
AMSTAR
& CPC
MICRO-INFORMATIQUE
SUR AMSTRAD
MR HELI
SHINOBI
LODE RUNNER...
FANZINES
STORY
CONCOURS
BRODERBUND
Mensuel n° 38 – Octobre 1989
M 2817 - 38 - 22,00 F
3792817022005 00380


PHASER
SORTIE
NATIONALE
LE 21 OCTOBRE
349 Frs*
POUR
ATARI ST
AMIGA
AMSTRAD CPC
PC et COMPAT.
PHASER COMPATIBLE
LORICIEL
81, rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
TEL. 47 52 18 18 · TELEX 631 748 F

# CONCOURS PERMANENT :

## LODE RUNNER

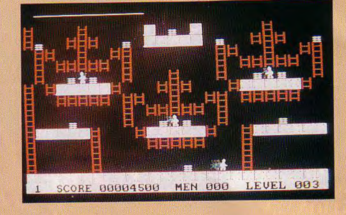





Vous savez tous, bien sûr, que LODE RUNNER fait partie des grands classiques. Pour pouvoir vous éclater avec lui sur CPC, il va falloir patienter encore un tout petit peu... Aussi, profitez-en pour meubler cette attente en participant à ce concours.

**LISTE DES LOTS**

**1er prix :**
Un lecteur de Compact Disc
**Du 2ème au 5ème prix :**
3 logiciels Broderbund
**Du 6ème au 10ème prix :**
2 logiciels Broderbund
**Du 11ème au 20ème prix :**
1 logiciel Broderbund




### QUESTIONNAIRE

1 – Combien de tableaux contient le logiciel LODE RUNNER ?

2 – Combien de versions francisées de LODE RUNNER existe-t-il sur le marché ?

3 – Qui poursuit LODE RUNNER ?

4 – Combien d'ennemis voyez-vous sur le tableau n° 5 ?

5 – Question subsidiaire.
Donnez le nombre de bulletins comportant toutes les bonnes réponses que nous recevrons.

(en cas d'ex aequo, un tirage au sort sera effectué)



**Renvoyez ce questionnaire à CONCOURS MENSUEL AMSTAR – Editions SORACOM – BP 88 – 35170 BRUZ**
Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

**DERNIER DELAI LE 15 NOVEMBRE**




Nom ______ Prénom ______
Adresse ______
Code postal ______ Ville ______

Si je gagne, je voudrais mon lot sur : ❑ K7 ❑ DK Signature :

# SOMMAIRE

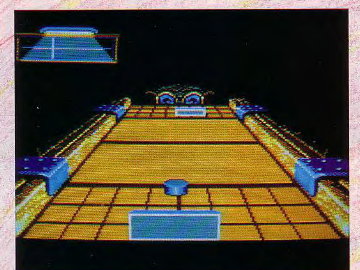


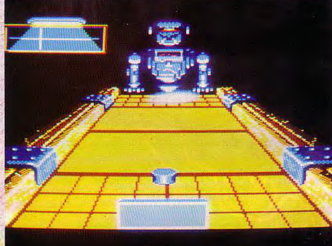


*Moonwalker, le film.*

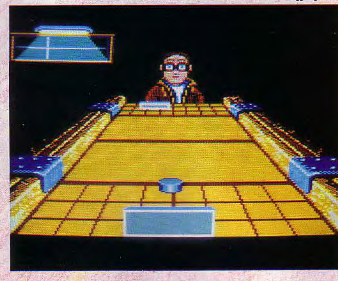


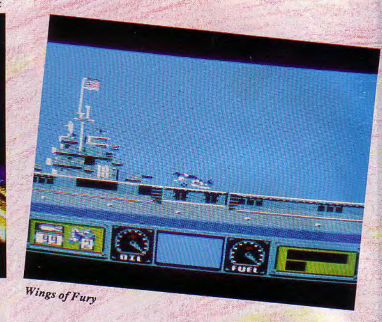
Couverture : Eagle's Rider de MICROIDS.
Poster : Nonamed de DINAMIC.



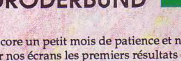


*Shufflepuck*






*Wings of Fury*



## BRODERBUND

Encore un petit mois de patience et nous verrons apparaître sur nos écrans les premiers résultats des travaux de Broderbund pour les CPC. En premier, nous aurons bien sûr **Lode Runner** dont nous vous livrons un premier aperçu en preview dans ce numéro. Ce logiciel sera bientôt suivi par **Shufflepuck Café** dont nous avons pu voir les premiers essais juste avant de boucler ce numéro. Ce jeu d'arcade, qui ne vous laisse pas le temps de souffler, va vous opposer à neuf personnages différents, chacun ayant sa propre personnalité et donc sa propre manière de jouer. Sur les neuf personnages, nous n'en avons vu que trois qui étaient opérationnels, mais nous pouvons vous assurer que vous allez devoir vous entraîner si vous voulez mettre à chaque fois les 15 points nécessaires pour battre un adversaire. L'animation de ce jeu semble de très bonne qualité et le déplacement du palet est très fluide. En plus de ce logiciel, nous avons également découvert en toute avant-première l'adaptation de **Wings of Fury**, logiciel ayant connu beaucoup de succès aux Etats-Unis. Vous êtes à bord de votre porte-avions américain et êtes en vue des îles du Pacifique. Au travers de plusieurs missions, vous allez devoir faire preuve de vos compétences et pouvoir ainsi monter en grade. Un conseil avant d'entamer votre première mission : apprenez à voler et à bien maîtriser votre appareil ; de plus, suivant la mission, n'oubliez pas de choisir votre type d'armement sur les trois qui sont à votre disposition ! Attendons de voir le produit fini mais, pour l'instant, ce qui nous a le plus marqué, c'est la qualité et la rapidité du scrolling de ce jeu...

*BRODERBUND FRANCE*
*81, Rue de la Procession*
*92500 RUEIL MALMAISON*
*Tél. : (1) 47.52.00.30*

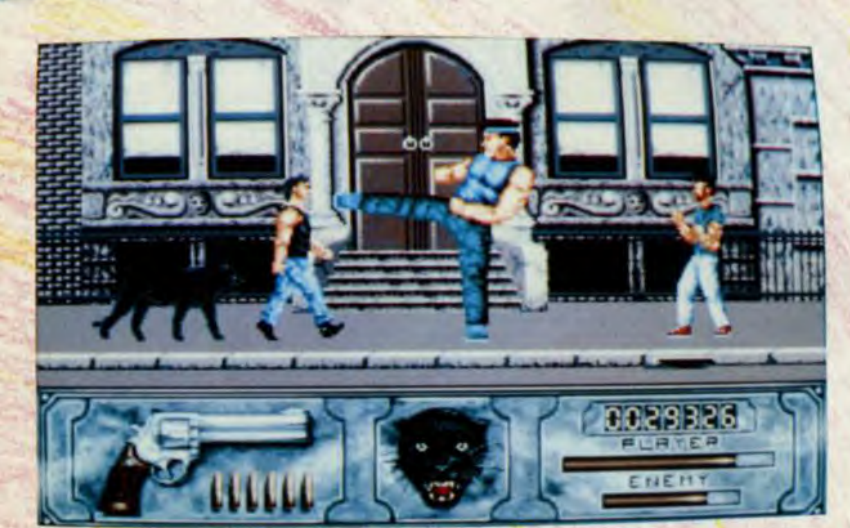
# TITUS

En attendant avec impatience de découvrir dès le mois prochain **Knight Force**, nous en profitons pour vous annoncer deux autres logiciels qui seront sur vos écrans pour les fêtes de fin d'année. D'une part, il s'agit de **Wild Streets**, jeu d'arcade et de combat qui, à première vue, fait penser à un logiciel du style Vigilante. Les graphismes que nous avons pu voir sur Amiga sont véritablement superbes ; espérons que l'adaptation sur CPC donnera d'aussi bons résultats, compte tenu des possibilités de la machine, bien entendu... Le second logiciel prévu pour cette fin d'année s'intitule **Dark Century** ; il vous transporte dans un jeu de combat aux commandes d'un détachement de 4 tanks de type «FIT 207» en Kevlaridium, matière sidérale qui, comme chacun le sait est extrêmement résistante. Une des particularités de ce logiciel, c'est qu'il est travaillé en ray-tracing ; nous avons vu le résultat sur ST mais, bien sûr, la version CPC n'aura pas tout à fait le même rendu. Quoiqu'il en soit, les chars qui sont à votre disposition sont programmables et dotés de cerveaux électroniques ultra-perfectionnés. Il sera possible de jouer seul ou à deux (et) en plus de programmer vos tanks transformant ainsi le jeu en multitâche.
Pour terminer, encore une bonne nouvelle : **Kick Off**, ce superbe logiciel développé par Anco et qui peut donner envie de jouer au football même si vous n'aimez pas cette discipline ; Kick Off donc va être adapté très prochainement sur CPC.

*TITUS – 28 ter, Avenue de Versailles*
*93200 GAGNY – Tél. : (1) 43.32.10.92*




*Dark Century ST*




*Wild Streets Amiga*




*Moonwalker le film*

# SFMI

## US GOLD

Allons bon voilà le petit Michael qui revient. Cette fois-ci il est le héros d'une aventure complètement délirante. Quel rapport avec le CPC me direz-vous ? Eh bien le **Moonwalker** dudit Michael va être adapté sur Amstrad. Comment? ça nous le découvrirons ensemble lors de la sortie du jeu.

## HEWSON

Puisque les compilations sont à la mode il va falloir penser à Noël avec son cortège de cadeaux et de surprises et c'est le moment de vous faire offrir la Christmas Collection en vente chez tous les Père Noël dignes de ce nom. Vous pourrez alors jouer (mais enlevez vos moufles!) avec Eliminator, Exolon, Uridium, Lightforce, Cybernoïd 2, et Hydrofool.

## OCEAN

Non ne confondez pas le titre de ce logiciel avec celui d'une chanson mondialement connue : ma **Cabal** au Canada. Bon en fait tout le monde connaît le jeu d'arcade : on tire beaucoup avec mitrailleuse et grenades enfin on se défoule quoi. Bientôt sur vos écrans.

Après avoir écumé les écrans US, **Batman** virevolte sur les moniteurs de nos CPC. La version logicielle reprend 5 scènes marquantes du film : l'usine de produits chimiques (où le gangster Napier devient le Joker), la course-poursuite à bord de la Batmobile, puis à bord du Batwing et enfin arrivée dans la Batcave. La bataille finale aura lieu au sommet de la cathédrale de Gotham City et aura pour enjeu la pulpeuse Vicky Vale.

## GREMLIN

Chaque année, le même phénomène se reproduit : lorsque les fêtes de fin d'année approchent, les compilations se multiplient (voilà une idée de cadeau qu'elle est bonne !). Gremlin ne se différencie pas par rapport aux autres éditeurs puisqu'il nous annonce **12 jeux Fantastiques** ! Le contenu de cette compilation est très prometteur : Stormlord, Superscramble, Skate Crazy, Night Raider, Artura, Dark Fusion, Gary Lineker's Hot Shots, G.L. Superstar Soccer, Technocop, Motor Massacre, Marauder et H.A.T.E.

## CAPCOM

Un Hit des jeux d'Arcade va subir la transplantation sur nos micros. **The strider** va apparaître bientôt et il devrait être très bon : scrolling multidirectionnel, de nombreux mouvements disponibles pour votre héros et cinq niveaux très longs et variés. Vous êtes Hiryu le personnage qui doit délivrer le monde de la menace russe. Vous vous retrouvez donc d'abord à Moscou puis en Sibérie, face à des indigènes belliqueux et enfin vous reviendrez à Moscou pour une empoignade avec le Grand Maître de l'Armée Rouge (Mon Dieu, Trotsky est revenu !).

***SFMI : Bureau 816 - Tour CIT BP 64 3, rue de l'Arrivée 75015 Paris***

# ACTIVISION

Là encore, il s'agit d'une adaptation de jeu d'Arcade. **Altered beast** nous conte les mésaventures d'un centurion romain ramené des morts par Zeus afin de délivrer Athéna de l'empire souterrain de Nelf, le diable en personne. Pour contrer les pouvoirs maléfiques de Nelf, Zeus à doté son héros de la capacité de se métamorphoser en animaux monstrueux tels que loup-garou, dragon, ours, tigre etc. On nous promet de beaux graphismes, de grands sprites et des sons améliorés pour la version 6128.
On prend les mêmes et on recommence. La suite de Ghostbusters intitulée justement **Ghostbusters II** prend des allures de succès commercial aux Etats-Unis. Alors autant en profiter pour élaborer une version informatique de la chose. C'est Foursfield qui s'y colle (Ils avaient déjà fait ISS et Timescanner). Ils ont tiré du film 4 scènes qui serviront de bases aux jeux d'arcades sur CPC.
**Power Drift**, la course démente arrive sur CPC. 12 concurrents pour une seule course c'est beaucoup surtout que chacun d'eux à sa propre personnalité et va s'ingénier à vous rendre la vie difficile.

# ESAT SOFTWARE

ESAT Software vient de passer des accords avec la société EAM pour une distribution de ses produits en Europe et aux Etats-Unis. La réciproque sera vraie puisque les produits E.A.M seront distribués dans les Carrefour, Conforama, Nouvelles Galeries et Auchan. D'autre part, il y a eu également un accord de développement entre ces deux sociétés concernant un éditeur de sprites et d'animations sur PC.

*ESAT 55, rue du Tondu 33000 Bordeaux*



# ELITE

Un petit retour vers le futur, ça vous dit ? Michael J. Fox à été projeté dans les années 50 juste avant que le rock n'apparaisse. Mais ce n'est pas tout : sa mère tombe amoureuse de lui et des tas de problèmes surgissent alors. En effet si sa mère n'épouse pas son père le pauvre explorateur temporel n'existera plus dans le présent. Enfin voici tout ce qui vous attend dans le logiciel **Back to the future** tiré du film du même nom.
C'est au tour de James Cameron d'avoir l'honneur d'être adapté sur nos machines. Non pas pour Abyss son nouveau long métrage mais pour **Aliens** (et non pas Alien II qui n'a jamais existé). Vous allez vous aussi connaître les angoisses de la chasse aux extraterrestres dans les couloirs sombres et dévastés d'une colonie abandonnée.

**CARRAZ EDITIONS**

La société de Lyon monte à Paris voi-ci donc leur nouvelle adresse :
***Carraz Editions***
***68, rue du Château d'eau***
***75010 Paris***
***Tél : (1) 42 46 36 15***

AGENDA

Du 6 au 10 octobre au Parc des expositions Porte de Versailles se déroulera l'Amstrad Expo
Du 9 au 15 le SICOB aura lieu au CNIT à La Défense.
Du 13 au 15 c'est le Festival de la Micro à l'Espace Champerret



## LORICIEL

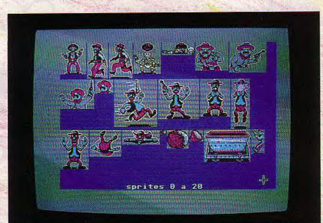
Si le tant attendu **West Phaser** est en de très bonnes voies sur PC, il devra attendre un peu plus longtemps sur CPC pour voir le jour ; quoiqu'il en soit, nous avons quand même des écrans CPC à vous montrer. De plus, comme nous vous l'avions déjà annoncé, des produits compatibles avec le Phaser vont sortir d'ici la fin de l'année. Pour commencer cette série, il y aura **Crazy Shot**, logiciel super sympa qui vous transporte dans le plus grand stand de tir de Luna Park. Avec votre Phaser, il suffira de sélectionner une des 5 épreuves de tir qui vous sont proposées : le tir aux canards, les cartons où s'inscrivent les empreintes des balles, la chasse aux lions et autres animaux sauvages, le tir sur les pipes et le tir sur les ballons de baudruche...



*Crazy Shot ST*

*LORICIEL*
*81, Rue de la Procession*
*92500 RUEIL MALMAISON*
*Tél. : (1) 47.52.11.33*






*West Phaser*



## SILMARILS

**Dans notre précédent numéro, nous vous avons présenté en avant-première les premiers écrans de Windsurf Willy. Depuis, nous avons reçu une démo qui nous permet d'apprécier les possibilités du logiciel au niveau de l'animation. Cela paraît intéressant, très intéressant même ! Réservons nous jusqu'à la prochaine étape qui, nous l'espérons, nous amènera au test complet du logiciel.**

*SILMARILS*
*Cité Descartes*
*1, Rue Albert Einstein*
*Champs/Marne*
*77436 MARNE LA VALLEE Cedex 2*
*Tél. : (1) 64.68.01.27*



DYNAMITE
Düx
Un jeu amusant, surprenant et
EXPLOSIF !
Photo d'écran sur ST
Photo d'écran sur ST
Distribué dans les FNAC et les meilleurs points de vente.
Bientôt disponible sur disc et K7 C64 disc et K7 Amstrad Atari ST, Amiga et K7 Spectrum.
Distribué par :
UBI SOFT
1, voie Félix Eboué,
94021 CRETEIL CEDEX
Tél. 16 (1) 48 98 99 00
ACTIVISION
SEGA
DYNAMITE DUX™ and SEGA® are trademarks of SEGA ENTERPRISES LTD. This game has been manufactured under licence from Sega Enterprises Ltd, Japan
© SEGA 1988, 1989. Marketed and Distributed by Activision (UK) Ltd.

# MR HELI

Arcade

Voilà une news qui va faire du bruit dans les salles noires et enfumées des jeux d'arcades : Mr Heli, depuis quelques mois patient des bureaux techniques, est enfin rétabli de la délicate opération consistant à l'adapter sur vos chers micros.
Aussitôt l'intervention terminée, toute notre équipe de spécialistes lui a fait subir un bilan de santé complet et nous vous présentons notre diagnostic : la conversion semble réussie, et vous retrouverez chez vous le patient dans la même forme que lorsque vous l'avez quitté dans les salles..
Pour tous ceux qui ne sont pas assidus de ces endroits, voilà un rappel du scénario et du but du jeu. On essaiera de ne pas tomber dans la vulgarité, mais quant à cet aspect du jeu, eh bien, ce n'est ni plus ni moins qu'un tir dans le tas...
Aux commandes d'un engin pouvant à la fois voler et marcher, vous devez combattre tous les ennemis au physique métallique que vous rencontrez au cours de votre survol de paysages variés.
Ne cherchez pas de quel type d'engin il s'agit, nous nous le sommes toujours demandés, et ça fait toujours l'objet de






vives discussions au sein de la rédaction... Disons en mariant tous les avis car nous voulons pallier à tout problème de relations de travail, qu'il s'agit d'un hélico à deux pattes ayant sûrement été croisé avec un petit cochon...

Trois niveaux sont disponibles, et à la fin de chacun d'eux, comble d'originalité, vous aurez à anéantir une terrifiante créature... Celle-ci vaincue, gare à la traversée d'un labyrinthe qui n'a pas volé son nom.

On peut apprécier le fait que le premier niveau soit à la portée des débutants ce qui ôte tout mouvement de découragement.

En fait, on pourrait presque nous qualifier de mauvais esprit car il n'est pas seulement question de tir, il faut aussi découvrir des cristaux cachés dans le paysage qui fourniront des armements et de l'énergie supplémentaires, le tout vendu dans de petits caissons faisant office de magasins. Vous verrez que les tirs verticaux et les missiles à tête chercheuse n'ont rien de superflu.

Oh, est-ce bien nécessaire de vous rappeler que vous jouez le bon Samaritain au secours d'une planète envahie par les végétaux du savant fou Muddy, qu'il vous appartient pour le final de pourchasser.

Ces histoires de plantes vous expliquent ce paysage très fourni, ces décors très soutenus aux couleurs pimpantes et éclatantes.

Vous bénéficiez donc de graphismes de qualité, et très conviviaux.

Les amateurs de ce type de jeu apprécieront sans nul doute la présence d'un scrolling horizontal et vertical qui tient la route.

Et en plus, on vous offre en début de jeu une super arme, un tac-tac ou plus précisément deux boules maintenues au bout de deux ficelles qui tournoient autour de l'hélico...dégénéré... Croyez-nous, en guise de protection, c'est radical...

*Edité par : Firebird*
*Prix indicatif : K7, 99 F ; DK, 149 F.*

## Notre avis :

Si ce genre de jeu est votre tasse de thé, sachez que vous avez là un bon représentant.

La conversion du jeu d'arcade est tout à fait enthousiasmante : non seulement on ne peut qu'apprécier les graphismes, mais aussi les couleurs qui sont très jolies. En plus, les concepteurs ont réussi la performance d'allier à de tels graphismes, de bons bruitages ; la musique elle-même à de fâcheuses tendances à vous trotter dans la tête des heures durant.

L'animation est excellente avec des ennemis très nombreux et très variés. Le double scrolling est bien réalisé, les déplacements sont fluides, la vitesse de tir est satisfaisante.

Vous pouvez remarquer que même en faisant preuve de réticence vis-à-vis de tels jeux, on ne peut que constater avec objectivité la qualité de ce dernier.

C'est tout joli, tout mignon, et la réalisation est soignée.

















# UN SPECIALISTE DE LA SIMULATION : MICROIDS

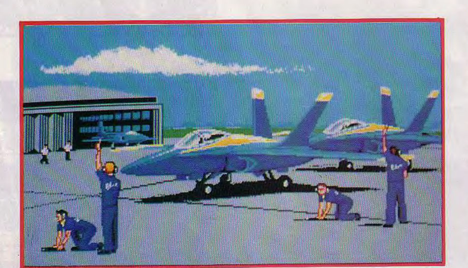
**Ayant fait ses premiers pas il y a tout juste quatre ans, Microïds trouve désormais sa place parmi les quatre grands éditeurs français de jeux pour micro-ordinateurs. Avant de vous présenter leurs nouveaux produits pour la fin d'année et leur extension de savoir-faire, faisons une petite rétrospective depuis ce fameux mois de septembre 1985.**




*L'équipe de Microids moins 4 vacanciers de gauche à droite : Isabelle WEILL, Olivier GRASSIANO, Laurent GENELOT, Elliot GRASSIANO, Cédric CAZAL, Emmanuel FORSANS, Youcef CHAOUCHI, Cyril TREVOAN, Hervé LUCELAY et Jean-Paul DAR.*

**Lorsque Microïds vit le jour...**

Les deux responsables de cette naissance sont Elliot Grassiano et Patrick Le Nestour qui, après avoir fait Arts et Métiers et travaillé dans l'aéronautique, ont décidé de se lancer dans la conception de logiciels de simulation pour micro-ordinateurs. Il faut dire que Elliot Grassiano a déjà réalisé son premier coup d'essai avec Space Shuttle qui fut révolutionnaire en son temps. Le premier logiciel développé par Microïds s'appelle Air Attack et tourne sur Thomson ! Mais le premier soft qui marquera le début du succès de Microïds est sans aucun doute **Grand Prix 500cc** ; en effet, non seulement il fait un tabac en France (d'ailleurs, on y revient toujours avec plaisir), mais en plus, il franchit l'année dernière les portes du marché américain en transformant son titre en Superbike Challenge... Le second grand titre s'intitule **Super Ski** et il prend le même chemin que précédemment. Déjà, on peut dire que Microïds se positionne comme un éditeur de jeux de qualité.



*Blue Angels sur Amiga*

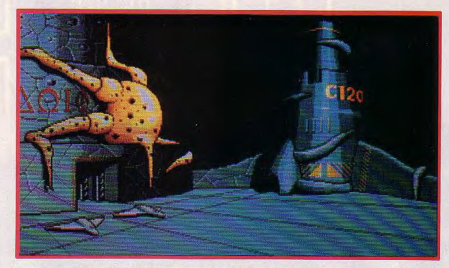
**Lorsque Microïds s'agrandit...**

L'année 1989 se révèle comme celle du lifting à tous les niveaux pour Microïds. Tout d'abord, ayant nettement besoin de plus de place, Microids quitte Rueil Malmaison pour emménager dans de grands locaux spacieux à Vitry/Seine. Le second changement se situe au niveau du packaging des softs avec une boîte cartonnée voulant présenter la nouvelle image de Microïds, réalisateur de logiciels axés sur la simulation et les graphismes.

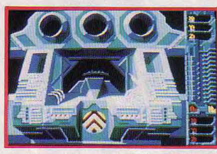
Aux dernières nouvelles, cet emballage va encore évoluer. Enfin, pour compléter sa nouvelle image Microïds modifie son logo, maintenant plus coloré et plus dynamique... Et pour faire marcher toute cette entreprise, pas moins de 15 personnes sont présentes en permanence dans les locaux...

**Les réalisations de l'année 1989...**

Nos fidèles lecteurs pourront répondre sans hésitation à la question : quels sont les trois logiciels de simulation édités à ce jour sur CPC par Microïds ? Nous pouvons commencer avec **Highway Patrol**, véritable simulateur de conduite avec de la vraie 3D. Pour la petite histoire, vous êtes au volant de votre bolide et vous devez poursuivre une bande de gangsters tristement renommés ; pour vous aider dans votre entreprise, vous disposez d'une carte. Vient ensuite une autre simulation de voiture avec **Chicago 90** où, cette fois, vous avez le choix entre le rôle de policier ou celui de gangster. En tant que policier, vous disposez d'une équipe de six voitures pour empêcher le gangster de s'enfuir et en tant que «voleur», vous n'avez qu'un seul but : sortir de cette ville maudite avant de vous faire épingler. Et nous terminons avec **Iron Trackers** où vous avez la désagréable surprise d'être transformé en gibier sur une île où règne un fou. Deux écrans permettent à deux joueurs de suivre en permanence leur progression dans cette simulation de quad où il faut aussi combattre...
Quant à la fin de l'année, elle s'annonce riche en événements pour Microïds ! En effet, commençons par le logiciel qui nous intéresse le plus car c'est le seul à sortir dans un futur proche sur CPC : il s'agit de **EAGLE'S RIDER**. L'histoire se passe en 7014, où après 263 années de guerre humano-cyborg, seuls quelques systèmes solaires restent sous le contrôle des Forces Humaines Unifiées. Le capitaine Jordan ayant réussi à s'évader à bord du tout nouveau chasseur Eagle, décide de trouver les coordonnées du siège du cerveau Cyborg afin, bien sûr, de le détruire. Dans Eagle's Rider, nous trouverons donc à la fois de l'action, de l'aventure et de la stratégie. Mais, chut !, n'en disons pas plus... jusqu'au mois prochain... Par ailleurs, un autre produit en cours de développement mettra en scène les **Blue Angels** (uniquement sur 16 bits), la célèbre «patrouille de France version américaine». Dans cette simulation de vol en formation, six avions sont représentés à l'écran et vous devrez effectuer des figures toutes plus impressionnantes les unes que les autres. Seulement, avant d'arriver à ce stade, il faudra intégrer les Blue Angels et pour cela




*Eagle's Rider sur ST*

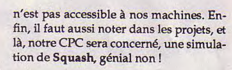


*L'envol d'un Eagle Rider sur ST.*



*Eagle's Rider sur ST*

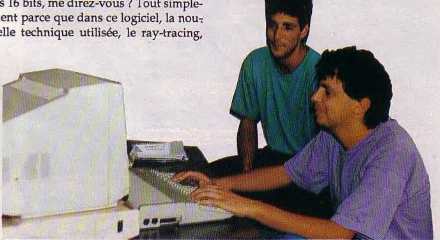
réussir le concours d'admission qui demande de très bons réflexes. Toujours pour les 16 bits, est prévu un **Simulateur de Formule 1** ; pourquoi simplement pour les 16 bits, me direz-vous ? Tout simplement parce que dans ce logiciel, la nouvelle technique utilisée, le ray-tracing,



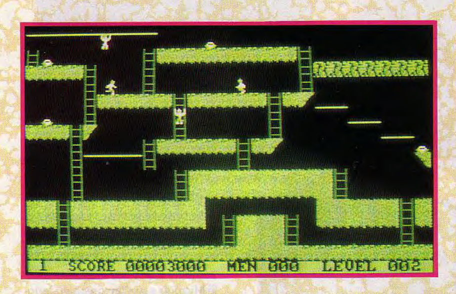
n'est pas accessible à nos machines. Enfin, il faut aussi noter dans les projets, et là, notre CPC sera concerné, une simulation de **Squash**, génial non !

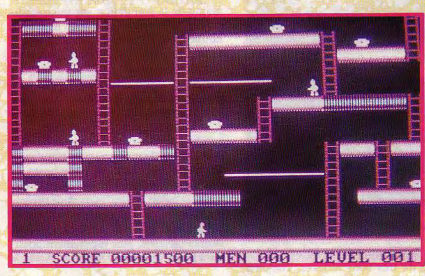
**Pour être tout à fait complet...**

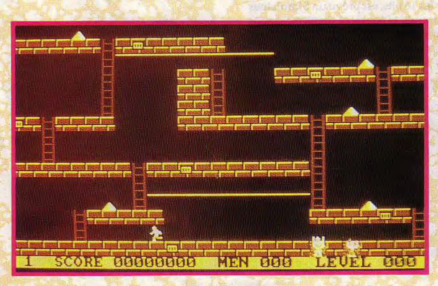
Si Microïds a su s'imposer dans le domaine de la simulation sur micro-ordinateur, il faut aussi savoir qu'ils ont un nouveau département proposant aux entreprises la mise en place d'outils de simulation sur micros. Dans un premier temps, il s'agit d'une simulation de conduite développée pour un grand constructeur automobile français permettant d'analyser tous les comportements du conducteur ainsi que ses fautes de conduite. Est également prévu un simulateur de viseur optométrique pour poste de défense aérienne...
Voilà, il fallait le dire, mais pour revenir à une échelle un peu plus à notre portée, contentons-nous d'émettre un vœu tout simple : jouer le plus rapidement possible à Eagle's Rider.



*Cédric CAZAL et Laurent GENELOT : Développeurs d'Eagle's Rider.*




# LODE RUNNER

**Arcade**

Tout tristes, nous pensions devoir vous faire patienter encore un long mois avant de vous parler du logiciel que vous attendez tous pour vous défouler après cette rentrée qui vous a sans doute plus ou moins atteints nerveusement. Eh bien non, en toute dernière minute, nous sommes en mesure de vous proposer les premiers écrans sur CPC ! Si nous sommes encore loin d'une version définitive, car il y a encore du «fignolage» à faire au niveau des couleurs notamment, les différents tableaux, qui sont quand même au nombre de 149, sont établis. Nous avons même pu voir le charmant petit bonhomme, Lode Runner, en action et nous pouvons vous assurer que vous allez sans problème vous régaler... Pire que ça ! Ce jeu deviendra une véritable drogue : vous serez exaspéré car vous vous planterez régulièrement sur un tableau mais cela ne vous empêchera pas de recommencer et de recommencer encore. Sur les quatre versions francisées sorties par Broderbund, on peut dire que celle de CPC ne sera pas décevante.

Au fait, quel est le sujet de ce jeu dément qui entraîne notre pauvre Lode Runner à escalader sans arrêt ses petites échelles ? C'est tout simple : d'affreux Bungeling sont à sa poursuite et pour s'évader du tableau où il se trouve, il doit faire apparaître une échelle magique qui lui permettra d'échapper à ses poursuivants. Pour cela, il lui suffira de ramasser tous les trésors déposés dans le tableau où il évolue tout en évitant les Bungeling. Bien entendu, plus vous progressez dans les tableaux et plus la difficulté est grande ; par exemple, si vous affrontez cinq Bungeling au cinquième tableau, combien seront-ils dans les tableaux suivants et, surtout, à quelle vitesse iront-ils ? Quoi qu'il en soit, Lode Runner est un logiciel qui nous prouve une fois de plus qu'il n'est pas toujours nécessaire d'avoir un scénario très lourd et des graphismes hyper sophistiqués pour passer un bon moment devant son micro.

*Edité par : BRODERBUND*



Shufflepuck CAFÉ
EH TOI!
TU VEUX MA PHOTO?
AMSTRAD CPC K7
AMSTRAD CPC DISK
ATARI ST
AMIGA
IBM PC et Compatibles
MacIntosh
ELU MEILLEUR JEU ARCADE-ACTION AUX USA
SHUFFLEPUCK CAFE!
Brøderbund
81 Rue de la Procession
92500 Rueil - 47 52 00 30

# Shinobi

**Arcade**

▶ Dans Shinobi, vous allez faire du Ninjutsu avec des Shuriken et des Nunchakus. Oui, oui, vous êtes toujours branché sur Amstar et pas sur une quelconque chronique asiatique traduite partiellement en français. Au cas où certains esprits pas très au courant n'auraient pas saisi, je vais me donner la peine d'expliquer tout ça.
Shinobi, vous l'avez tous compris sinon c'est à désespérer, c'est le nom du logiciel. Le Ninjutsu, c'est un art martial et les Shuriken ainsi que les Nunchakus sont des armes orientales.
En rassemblant ce puzzle, vous pourrez comprendre que le logiciel en question est un combat de rue, où vous vous défendez en pratiquant les arts martiaux puisque vous n'êtes rien de moins que Master Ninja, Maître incontesté de la discipline du Ninjutsu. Et comme on ne peut pratiquer une noble discipline que pour servir une noble cause, il était logique de se lancer à la poursuite de dangereux terroristes détenant de tout mignons bambins. Non seulement vous aurez à vous farcir des loubards en tout genre, mais il s'agit en plus de découvrir où ils ont planqué les gamins.
Avouez que la confrontation des ancestrales traditions orientales et des produits de la société contemporaine, ça ne manque pas de piquant. Surtout qu'à la vue de votre titre de Master Ninja, on n'aurait pas du tout pensé que vous exhiberiez un look aussi occidental...

まっす

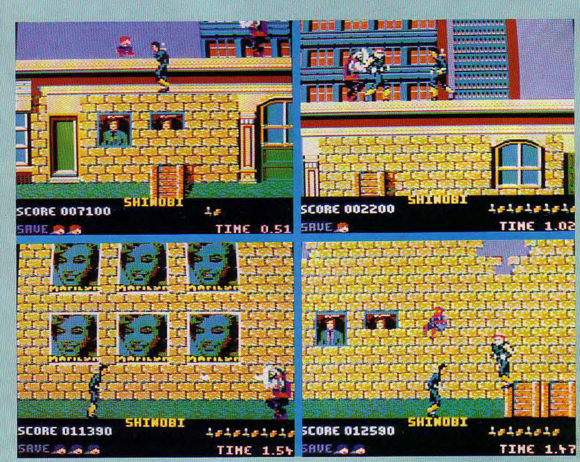
Enfin l'important, c'est que vous ayez suffisamment de talent pour éviter les innombrables projectiles visant à vous tuer, tout en faisant goûter tout au long des innombrables rues la saveur de vos armes diaboliques...

***Edité par :** VIRGIN*
***Prix indicatif :** K7, 99 F ; DK, 149 F.*

**Notre avis :**

Dans la pure tradition des combats de rue, Shinobi fait une bonne prestation. Son premier atout réside dans son étonnante rapidité à laquelle s'ajoutent des graphismes de qualité : rapidité et graphismes, c'est possible !
La difficulté quant à elle semble bien dosée. La musique est plaisante et on bénéficie même d'une voix digitalisée en début de jeu mais dommage que le tout n'existe pas sans extension mémoire sur 464. Ce jeu présente un autre inconvénient qui ôterait presque l'envie de jouer : il faut recharger entièrement la cassette à chaque fois que l'on échoue à un niveau.

**NOTE 13/20**



# ASTUCES



## THUNDERBIRDS

Comme vous avez pu le découvrir dans le banc d'essai, Thunderbirds vous propose 4 missions différentes. Mais comment faire si vous en avez marre de la première et que vous ne l'avez pas terminée ? Nous sommes vraiment très bons pour vous car voici les codes d'accès: pour la 2nde mission, il faut entrer RECOVERY, pour la 3ème ALOYSIUS et pour la dernière ANDERSON.

## RENEGADE III

Pour avoir des vies infinies et un temps infini sur Renegade III, vous avez juste ce petit listing à saisir, sympa non ? Mais attention, il faut quand même que votre logiciel soit sur cassette...

```
10 'RENEGADE III   Cassette
20 'Vies infinies et temps infini
30 MODE 1
40 FOR N=&A000 TO &A011:READ A$:POKE N,VAL("&"+A$)
50 NEXT N
60 POKE &A00B,&32
70 MODE 1:PRINT "Mettre la cassette originale dans le lecteu
r puis appuyez sur une touche..."
80 CALL &BB18:MEMORY &3FFF:CALL &BD37:LOAD "!",&8000
90 N=&7FFF:FOR I=&1000 TO &101B
100 N=N+1:X=PEEK(N):POKE I,X
110 NEXT I:POKE &101B,&C9:CALL 4096
120 POKE &8051,&0:POKE &8052,&A0
130 MODE 1:CALL &801B
140 DATA 3E,00,32,89,2B,3E,00,32,E7,4D,3E,3A,32,07,4E,C3,B3,
64
```

## SUPER SCRAMBLE SIMULATOR

Cette fois, le listing à rentrer est plus long et il faut surtout être très vigilant à la saisie des datas... Ce listing n'est valable que pour la version cassette.

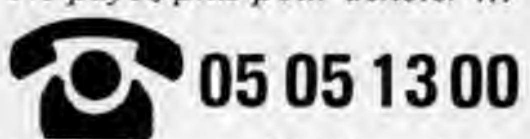


## GEMINI WING

Avouez que lorsque vous êtes lecteur d'Amstar & CPC, vous êtes des privilégiés ! Ce mois-ci, non seulement, vous avez le banc d'essai complet de ce logiciel dans nos colonnes mais, en plus, nous vous offrons tous les codes d'accès aux différents niveaux...

1 : THE START
2 : EYEPLANT
3 : WHATWALL
4 : GOODNITE
5 : SKULLDUG
6 : BIGMOUTH
7 : CREEPISH

```
10 'SUPER SCRAMBLE - Cassette
20 MODE 1:MEMORY &3FFF:POKE &A2E8,&4C
30 PRINT "Patientez, chargement des data
s..."
40 DATA 80FF0000A00699FACFFA9FC180000
50 DATA 5B00004AA1D070000000402020 4241
60 SOM=0:FOR N=40801 TO 40827 STEP 15
70 READ  A$:FOR I=0 TO 14
80 A=VAL("&"+MID$(A$,(I*2)+1,2)):POKE N+
I,A:SOM=SOM+A
90 NEXT:NEXT:IF SOM<>2434 THEN PRINT "Er
reurs dans ies datas...":END
100 DATA F3DD21D39D2100C006C8DD7500DD23
110 DATA DD7400DD237CC6086730041150C019
120 DATA 10EA31D39D3E1006F6ED792632069C
130 DATA 3E16CD19A130F53EC6B830F02520EF
140 DATA 06C9CD1DA130E678FED430F4CD1DA1
150 DATA 30DC00DD21799F110200ED5F06122E
160 DATA 017806D7CD19A1D200003EE7B8CB15
170 DATA 3E00003E15D278A03A789F8532789F
180 DATA 653AE8A2AAABDDACDDADADDD770006
190 DATA 09CB63280D3AE8A2C659839232E8A2
200 DATA 0505053AE8A2C60532E8A2DD231B7A
210 DATA B3C275A0C3DAA01107A1ED53C6A081
220 DATA 0601D17AB3C8DDE1189B2A799F1120
230 DATA 55ED52C2000021F5A022C6A0DDE111
240 DATA 50000601C375A0D17AB3CAC8A0D5DD
250 DATA E1131150000603C375A0D17AB3C8DD
260 DATA E1211FA2000000230603C375A0CD2D
270 DATA A1D0C320A17BE607CA26A13E00C32B
280 DATA A13E133D20FDA704C83EF5DBFF1FC8
290 DATA A9E64028F3792F4F3E000000C348A1
300 DATA 37C97C21779F8623BEC20000AF3209
310 DATA 8632FD8500000000000000AF06F6ED79
320 DATA 018C7FD9E131F8BFE5CD09B9CD03B9
330 DATA FBC9FB060A0000000000000000000000
340 DATA 0,2,B,14,3,6,F,18,1,6,10,0,9,15
,D,1A
350 SOM=0:FOR N=40988 TO 41338 STEP 15
360 READ A$:FOR I=0 TO 14
370 A=VAL("&"+MID$(A$,(I*2)+1,2)):POKE N
+I,A:SOM=SOM+A
380 NEXT:NEXT:IF SOM<>40589 THEN PRINT "
Erreurs dans les datas...":END
390 MODE 0:FOR I=0 TO 15:READ A$:INK I,V
AL("&"+A$):NEXT
400 MODE 1:PRINT "Mettre la cassette ori
ginale dans le lecteur et appuyez sur un
e touche...":CALL &BB18
410 CALL &BD37:OPENOUT "2":LOAD"!",&4000
420 CLOSEOUT:BORDER 0:MODE 0:CALL &A01C
```



*Ne payez plus pour acheter ...*

**05 05 13 00**

*Starsoft vous offre l'appel.*

LES LOGICIELS 4 ÉTOILES

**STARSOFT**

# AMSTRAD CPC

## PROCHAINEMENT

| | | |
|---|---|---|
| ACTION FIGHTER | 95 F | 145 F |
| BATMAN | 95 F | 141 F |
| BLOODWICH | 95 F | 141 F |
| CABAL | 95 F | 141 F |
| DOUBLE DRAGON | 89 F | 139 F |
| DYNAMITE DUX | 95 F | 141 F |
| KULT | 139 F | 189 F |
| MR HELI | 95 F | 145 F |
| ORIENTAL GAMES | 95 F | 145 F |
| P47 | 95 F | 145 F |
| PANIC STATIONS | 95 F | 145 F |
| RAINBOW ISLAND | 95 F | 145 F |
| SHINOBI | 95 F | 141 F |
| SOLEIL NOIR | 95 F | 159 F |
| SPHERICAL | 95 F | 141 F |
| TINTIN SUR LA LUNE | 139 F | 189 F |
| WEIRD DREAMS | 145 F | 195 F |

## COMPILATIONS

| | | |
|---|---|---|
| THE STORY SO FAR V2 (SPACE HARRIER +BEYOND ICE PALACE +LIVE LET DIE+HOPPING MAD+OVERLANDER) | 139 F | 159 F |
| SPECIAL ACTION (DRILLER+CAPT BLOOD+THE VINDICATORS +OLYMPIC CHALLENGE+S.D.I.) | 119 F | 179 F |
| BEST OF VOL II (FOOTBALL MANAGER II+HOTSHOT+ZOMBI +TETRIS+LE NECROMANCIEN) | 129 F | 189 F |
| ARCADE MUSCLE (STREET FIGHTER+BIONIC COMMAND+ROAD BLASTERS+1943+SIDE ARMS | 119 F | 139 F |
| INCROWD (KARNOV+PREDATOR+GRYZOR+TARGET RENEGADE+BARBARIAN+PLATOON+ CRAZY CARS+COMBAT SCHOOL) | 139 F | 165 F |
| GIANTS (GAUNTLET II+CALIFORNIAGAMES+OUT RUN +ROLLING THUNDER) | 119 F | 139 F |
| DEFIS DE TAITO (TARGET RENEGADE+ARKANOID I+ARKANOID I +BUBBLE BOBBLE+FLYING SHARK+SLPFIGHT( | 139 F | 194 F |
| GAME SET & MATCH II (MATCH DAY 2+CRICKET+BASKETMASTER+ SNOOKER+SUPERHANG ON+GOLF+CHAMPIONCHIP SPRINT TRACK AND FIELD) | 109 F | 149 F |
| COMMAND PERFORMANCE (MERCENARY+HARDBALL+ARMAGUEDON MAN+ CHOLO+BOB SLEIGHT+SHACKLED+LEVIATHAN +XENO+TRANTOR) | 119 F | |

## NEWS

| | | |
|---|---|---|
| ACTION SERVICE | 135 F | 179 F |
| A.P.B | 95 F | 141 F |
| CARRIER COMMAND | 139 F | 189 F |
| DOMINATOR | 95 F | 145 F |
| DYNAMITE DUX | 134 F | 162 F |
| GAME SUMMER EDIT | 95 F | 141 F |
| INDIANA JONES | 95 F | 141 F |
| NAVY MOVES | 97 F | 159 F |
| NEW ZEALAND STORY | 95 F | 141 F |
| MONUMENTS D'ARCADE | 142 F | 179 F |
| P47 | 95 F | 141 F |
| PASSING SHOT | 99 F | 149 F |
| PERMIS DE TUER | 95 F | 141 F |
| RICK DANGEROUS | 95 F | 145 F |
| SKATE OR DIE | 95 F | 141 F |
| SOCCER SQUAD | 95 F | 141 F |
| TIMESCANNER | | 141 F |
| THE STORY SO FAR V2 | 142 F | 159 F |
| TRIVIAL PURSUIT | 190 F | 250 F |
| REVOLUTION FRANCAISE | | |
| VIGILANTE | 95 F | 141 F |

MEMBRES du CLUB...
*vous pouvez commander*

**24 h sur 24**
**7 jours sur 7**

Le répondeur : Un geste simple

*Vous mentionnez* — *Le Nom du Logiciel*
*Votre N° de Membre* — *Disc ou Cassette*
*Votre Nom* — *Votre Mode de Règlement*

## HIT PARADE

| | | |
|---|---|---|
| 3 D POOL | 95 F | 141 F |
| 3 D GRAND PRIX | 114 F | 144 F |
| AFTERBURNER | 95 F | 139 F |
| AIRBORN RANGER | 136 F | 179 F |
| BARBARIAN II | 85 F | 132 F |
| BLASTEROID | 97 F | 147 F |
| BUTCHER HILL | 95 F | 141 F |
| CHUCK YEAGER | 95 F | 145 F |
| CRAZY CARS II | 122 F | 159 F |
| DOUBLE DETENTE | 95 F | 141 F |
| DRAGON NINJA | 95 F | 141 F |
| FOOTBALL MANAGER II | 89 F | 139 F |
| FORGOTTEN WORLD | 93 F | 141 F |
| GARY LINEKER HOTSHOT | | 135 F |
| GUNSHIP | 175 F | 225 F |
| H.A.T.E | 95 F | 145 F |
| HEROES OF THE LANCE | 95 F | 149 F |
| JACK NICKLAUS GOLF | 134 F | 162 F |
| LAST DUEL | 95 F | 141 F |
| LAST NINJA II | 115 F | 143 F |
| LE MAITRE ABSOLU | | 187 F |
| LE MAITRE DES AMES | | 169 F |
| NAVY MOVES | 97 F | 159 F |
| NIGEL MANSELL | 89 F | 139 F |
| OBLITERATOR | 97 F | 147 F |
| OMEYAD | | 187 F |
| OPERATION WOLF | 95 F | 141 F |
| PACLAND | 95 F | 141 F |
| PACMANIA | 95 F | 141 F |
| PURPLE SATURN DAY | 141 F | 195 F |
| R TYPE | 89 F | 139 F |
| RAMBO III | 95 F | 141 F |
| REAL GHOSTBUSTERS | 95 F | 141 F |
| RENEGADE III | 95 F | 145 F |
| ROBOCOP | 97 F | 137 F |
| RUNNING MAN | 93 F | 139 F |
| SILK WORM | 95 F | 141 F |
| SOCCER MICROPROSE | 99 F | 155 F |
| SKATEBALL | 119 F | 149 F |
| STORMLORD | 95 F | 141 F |
| SUPER SCRAMBLE | 95 F | 141 F |
| THUNDERBIRDS | 144 F | 162 F |
| TITAN | 127 F | 167 F |
| VINDICATORS | 89 F | 139 F |
| WEC LE MANS | | 141 F |
| XYBOTS | 95 F | 131 F |

## EDUCATIF

| | | |
|---|---|---|
| APPRENDS MOI A COMPTER | | 203 F |
| APPRENDS MOI A ECRIRE | 195 F | |
| J'APPRENDS A LIRE | | 158 F |
| J'APPRENDS LES PANNEAUX | 199 F | |

## FRANCAIS

| | |
|---|---|
| FCAIS REUSSITE 3ème | 158 F |
| FCAIS REUSSITE 4ème | 158 F |
| FCAIS REUSSITE 5ème | 158 F |
| FCAIS REUSSITE 6ème | 158 F |
| FCAIS CP CE1 | 216 F |
| FCAIS CE1 CE2 | 216 F |
| FCAIS CM1 | 216 F |
| FCAIS CM2 | 216 F |

## TRÈS SOFT LES CADEAUX!




**POUR UNE COMMANDE DE**

*2 LOGICIELS :*
LE STYLO PLUME + LE TROMBONE GÉANT

*3 LOGICIELS :*
LE STYLO PLUME + LE TROMBONE GÉANT + LA TROUSSE

**OU LA REMISE DE 10 %**

## MATHEMATIQUES

| | |
|---|---|
| MATH CP CE1 | 216 F |
| MATH CE2 | 216 F |
| MATH CM | 149 F |
| MATH CM1 | 216 F |
| MATH SUCCES 3è | 149 F |
| MATH SUCCES 4è | 149 F |
| MATH SUCCES 5è | 158 F |
| MATH SUCCES 6è | 158 F |
| LA BOSSE DES MATH 3è | 187 F |
| LA BOSSE DES MATH 4è | 187 F |
| LA BOSSE DES MATH 5è | 187 F |
| LA BOSSE DES MATH 6è | 187 F |
| STATISTIQUES 1ERE TERM | 189 F |
| MICROBREVET FRANCAIS | 209 F |
| MICROBREVET GEOGRAPHIE | 209 F |
| MICROBREVET ALGEBRE | 209 F |
| MULTICOURS 3è | 235 F |
| MULTICOURS 4è | 235 F |
| MULTICOURS 5è | 235 F |
| MULTICOURS 6è | 235 F |

*Ne cherchez plus,*
*les Nouveautés au meilleur prix*
*sont chez* **STARSOFT**

MINITEL
3615
Clubtel*
STAR

## PC et COMPATIBLES

### NEWS

| | |
|---|---|
| ARCHIPELAGOS | 249 F |
| BATTLHAWKS | 209 F |
| BUFFALO BILL | 259 F |
| CIRCUS ATTRACTION | 240 F |
| CRAZY CARS II | 249 F |
| CURSE OF THE AZUR BOND | 299 F |
| DEMONS WINTER | 286 F |
| F15 N°2 | 371 F |
| FINAL FRONTIER | 269 F |
| GRAND MONSTER SLAM | 239 F |
| KULT | 247 F |
| LAP TOP CHESS | 272 F |
| LEGEND OU DJEL | 219 F |
| LIFE AND DEATH | 259 F |
| MENACE | 288 F |

**OFFRE SPECIALE ★ — 10%**
pour toute commande de 3 logiciels

| | |
|---|---|
| MOTORCROSS | 259 F |
| NIL,DIEU VIVANT | 298 F |
| PERMIS DE TUER | 259 F |
| PURPLE SATURN DAY | 235 F |
| RED STORM RISING | 299 F |
| ROBOCOP | 186 F |
| SAVAGE | 219 F |
| SENTINEL | 274 F |
| TEST DRIVE II | 275 F |
| SC CALIF | 190 F |
| SC CARS | 190 F |
| THE MAJOR SHAMPION SHIP | 190 F |
| TOTAL ECLIPSE | 274 F |
| TRIVIAL PURSUIT REVOLUTION FCAISE | 288 F |
| VIRUS | 274 F |
| WATERLOO | 259 F |

### HIT PARADE

| | |
|---|---|
| 688 SUBMARINE | 288 F |
| ABRAHAMS TANK | 259 F |
| BAAL | 272 F |
| BATTLE CHESS | 288 F |
| CHESS MASTER 2100 | 398 F |
| CHUCK YEAGER 2.0 | 288 F |
| DOUBLE DRAGON | 189 F |
| F16 COMBAT PILOT | 227 F |
| F19 | 365 F |
| FALCON | 379 F |
| FASTBREAK | 240 F |
| FOOTBALL MANAGER II | 218 F |
| GD PRIX CIRCUIT | 259 F |
| HILLSFAR | 245 F |
| JACK NICKLAUS | 259 F |
| JET FIGHTER ADVENT | 371 F |
| KING QUEST IV | 350 F |
| LAST NINJA | 346 F |
| MANOIR DE MORTEVILLE | 221 F |
| MENACE | 288 F |
| POLE POSITION II | 181 F |
| POLICE QUEST II | 259 F |
| RACKEM | 234 F |
| RICK DANGEROUS | 267 F |
| SINBAD | 182 F |
| STARRAY | 259 F |
| SOCCER | 272 F |
| SPACE QUEST III | 249 F |
| STEEL THUNDER | 259 F |
| TITAN | 259 F |

*Dément!*
**Un catalogue tout en couleurs**
***à chaque commande***

## JOYSTICKS et PERIPHERIQUES

### JOYSTICKS

| | |
|---|---|
| CRYSTAL (GARANTIE 2 ANS) | 159 F |
| JYZ (double branchement) | 59 F |
| SPEED KING | 109 F |
| PROFESSIONNAL STANDARD | 139 F |
| NAVIGATOR | 149 F |
| VENUS | 67 F |

### DISQUETTES VIERGES

| | |
|---|---|
| POUR AMSTRAD | |
| 10 disquettes 3" | 189 F |
| 5 disquettes 3" | 95 F |
| POUR ATARI ST ET AMIGA: | |
| 10 disquettes 3"1/2 | 109 F |
| POUR PC ET COMPATIBLES | |
| 10 disquettes 5"1/4 | 66 F |

### BOITES DE RANGEMENT

| | |
|---|---|
| Pour 40 disc 3" et 3"1/2 | 89 F |
| " 80 " | 129 F |
| Pour 50 disc 5"1/4 | 89 F |
| " 100 " | 129 F |

## CONSOLES

### PC ENGINE NEC

| | |
|---|---|
| VICTORY RUN | 474 F |
| DRAGON SPIRIT | 531 F |
| F1 PILOT | 427 F |
| FANTAZY ZONE | 278 F |
| GALAGA 88 | 234 F |
| CHAN & CHAN | 245 F |
| MOTOR ROADER | 427 F |
| P 47 | 542 F |
| PACLAND | 450 F |
| R TYPE | 336 F |
| R TYPE II | 462 F |
| SPACE HARRIER | 289 F |
| VIGILANTE | 399 F |
| WORLD COURT TENNIS | 474 F |

## ATARI 2600

| | |
|---|---|
| ASTEROIDS | 102 F |
| ASTROBLAST | 118 F |
| BASEBALL | 118 F |
| BATTLE ZONE | 90 F |
| BOXING | 102 F |
| CALIFORNIA GAMES | 158 F |
| CHESS | 107 F |
| CROSS BOWN | 122 F |
| CRYSTAL CASTLES | 115 F |
| DARK SHAMBERS | 122 F |
| DEFENDER | 91 F |
| DESERT FALCON | 136 F |
| DIG DUG | 102 F |
| DOUBLE DUNK | 134 F |
| ENDURO | 110 F |
| F 14 TOMCAT | 139 F |
| FIRE FIGHTER | 110 F |
| FOOTBALL SOCCER | 86 F |
| GALAXIAN | 90 F |
| GHOSTBUSTERS | 90 F |
| GRAND PRIX | 110 F |
| JOUST | 90 F |
| JUNGLE HUNT | 90 F |
| KUNG FU SUPERKICKS | 110 F |
| PACMAN JR | 120 F |

| | |
|---|---|
| LA CONSOLE XE | 990 F |

| | |
|---|---|
| ARCHON | 122 F |
| BALLBLAZER | 122 F |
| CHOPLIFTER | 124 F |
| COLONIAL CONQUEST | 314 F |
| DARK CHAMBERS | 150 F |
| DONKEY KONG | 149 F |
| EASTERN FRONT | 84 F |
| FRIGHT NIGHT | 144 F |
| FOOD FIGHT | 144 F |
| FOOTBALL | 84 F |
| JOUST | 84 F |
| JUNGLE HUNT | 129 F |
| MIDNIGHT MAGIC | 150 F |
| MOON PATROL | 90 F |
| STAR RAIDERS | 124 F |
| TENNIS | 94 F |
| WAR GAME CONST SET | 208 F |

*"Pour connaître la disponibilité de vos logiciels, nous contacter au 05 05 13 00.

## BON DE COMMANDE N° 610 *(libellé en lettres majuscules)*

| ORDINATEUR Marque et Type | TITRES | K7 | D | Ct. | PRIX |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| EXPORT DOM - TOM · Envoi recommandé par avion | | | | + 80 francs | |
| | | | | Frais de Port et Emballage | + 15 francs |
| | | | | C.R. | |
| | | | | **TOTAL** | |

***Payez par Carte Bancaire***
Date d'expiration ............ Signature
carte bleue CB
EXPORT : Paiement par Mandat International UNIQUEMENT

à retourner à :
**STARSOFT**
B.P. 20
94141 ALFORTVILLE CEDEX
Tél. 43 96 97 00 - 43 96 57 84

N° Client (si connu)
NOM
Prénom
Date de naissance
Adresse
Ville
Code postal ............ Tél ............

**MODE DE REGLEMENT**
○ Chèque ○ Mandat-Poste
Contre Remboursement + 20 francs
*(Livraison sous 48 heures dès réception du bon)*

* "La réduction de 10 % ne s'applique pas sur les promotions !...




# APPRENONS A PROGRAMMER

4ème partie

**Le mois dernier, nous avons vu comment passer nos modules au banc d'essai, et balisé les principaux pièges qui nous guettent au cours de la mise au point. Mais une question est restée en suspens et doit vous brûler les lèvres : comment s'y prendre lorsqu'on a constaté des anomalies dans le programme ?**

## QUE FAIRE EN CAS D'ERREUR ?

Deux cas peuvent se présenter : dans le moins grave, il y a un BREAK avec affichage d'un message d'erreur ; dans le pire, il n'y a pas de message d'erreur et le programme, tout en ne donnant pas les résultats escomptés, peut errer dans des voies étranges ou aboutir à un blocage total ; de toute façon, on voit bien que ça ne tourne pas rond. Envisageons d'abord le pire.

### ANOMALIES SANS MESSAGE D'ERREUR

Deux causes : erreur de conception ou erreur d'écriture. La seule chose à faire pour comprendre ce qui s'est passé, c'est de suivre à la trace le cheminement du programme au cours de son exécution. On compare alors ce cheminement à celui prévu dans l'analyse, en vérifiant particulièrement les aiguillages consécutifs aux tests, c'est-à-dire en s'assurant que les instructions exécutées et les sous-programmes appelés correspondent bien à la séquence prévue.

L'idéal est de posséder une imprimante et de commencer par lister au moins la partie supposée fautive, sinon tout le programme. Pour suivre l'exécution, nous disposons de l'instruction TRON (TRACE ON), qu'on peut inclure dans le programme (mode programme) ou taper avant de faire RUN (mode direct). NOTA : cette instruction reste en mémoire, elle n'est annulée que par un RESET (CTRL-SHIFT-ESC) ou l'instruction TROFF (TRACE OFF) en mode programme ou en mode direct.

A l'exécution d'une ligne BASIC, le n° de chaque ligne exécutée est affiché entre crochets. S'il y a des boucles d'attente d'une entrée clavier, soit avec GOTO, soit avec WHILE et WEND sur des lignes différentes, l'écran s'emplit de nombres identiques si vous n'êtes pas assez vif pour appuyer sur une quelconque touche valide. Ce sont les petits inconvénients de TRON, mais cette instruction est vraiment irremplaçable dans la mise au point.

Rappelons que son utilisation normale se fait en arrêtant périodiquement le défilement par 1 fois ESC et en repartant par appui sur une touche quelconque, exactement comme pour LIST. Pas question de regarder défiler l'écran comme une vache regarde passer les trains.

Grâce à Olivier Gach (Amstar & CPC N° 33, «Trucs et Astuces»), il est désormais possible de lister les numéros de ligne ailleurs qu'à l'écran. Il suffit de faire POKE &AC06,n ; n=0 à 7 dirige la sortie à l'écran, ça ne nous change guère, mais n=8 permet de lister la TRACE sur l'imprimante, et n=9 de la stocker sur un fichier ASCII préalablement ouvert, pour consultation à tête reposée.

Cela c'est pour le CPC 6128. Pour le 464, c'est POKE &AC21,n. Ce POKE ne doit pas être tapé en mode direct, mais inclus provisoirement dans le programme testé. Qu'est-ce qu'on dit à Olivier ?

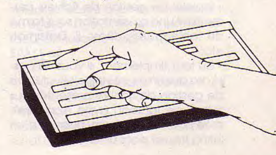
Disposant donc, d'une part du listing du ou des modules incriminés, d'autre part de la sortie imprimante des numéros de ligne exécutés, il est possible de s'assurer que les appels consécutifs ou non à des tests, sont bien conformes à la structure du programme. Vous n'avez pas d'imprimante ? OK, mais vous avez bien une trace écrite de votre programme BASIC. Sinon, ou si de nombreuses lignes ont déjà été modifiées, il ne vous reste que la solution de faire vous-même l'imprimante. Sorry, mais il faudra lister le ou les modules à l'écran et les recopier à la main, puis suivre les numéros de ligne affichés par TRON à l'écran, en calmant le jeu par ESC. L'ordre d'appel des sous-programmes et les aiguillages conditionnels (par GOSUB ou par GOTO) doivent correspondre à ce qui a été fixé par l'analyse.

Si ce n'est pas le cas, alors il y a une erreur d'écriture (je n'ai pas dit de syntaxe) : N° de ligne erroné dans un appel, test ou boucle avec sortie conditionnelle mal rédigés, instructions non conditionnelles ajoutées par mégarde à la ligne contenant le test. TRON permet de repérer l'erreur et de la corriger.

Si c'est le cas, alors le mauvais fonctionnement peut être dû à une erreur de conception, qui peut porter sur un module ou un ensemble de modules. Solution : reprendre l'analyse.

Le problème peut aussi provenir des pièges inhérents aux tests et aux boucles : opérateurs logiques mal utilisés, boucles mal conçues, etc. Il faudra souvent beaucoup de temps et de patience pour comprendre la nature de l'erreur ; ce sont les tests et les boucles qui sont à examiner en priorité, en les isolant du reste du programme par des pauses, en leur fournissant des entrées sélectionnées et en vérifiant variables de sortie et surtout variables intermédiaires. Si cela n'éclaire pas mieux votre lanterne, laissez décanter un jour ou deux, puis jetez un oeil neuf sur l'analyse et le listing : on y voit généralement beaucoup plus clair à froid qu'à chaud.

Pensez aussi au gag vicieux de la faute de frappe sur un nom de variable, portant sur le nom de la variable ou sur son type (!, % ou $).Le module, ne reconnaissant pas la variable, considérera que c'en est une nouvelle, avec une valeur nulle ! Inversement, on peut avoir donné par erreur à une nouvelle variable le nom d'une variable déjà existante, si ces noms sont suffisamment voisins. Dans les deux cas, pas de message d'erreur et TRON ne décèlera rien d'insolite. D'où l'intérêt du dictionnaire de variables déjà évoqué, où vous notez dès le stade de l'analyse les variables principales, puis au fur et à mesure de la rédaction du programme toutes les autres en les classant autant que possible par ordre alphabétique.



Ce **dictionnaire de variables** est surtout indispensable pour les gros et moyens programmes, où le nombre de variables est élevé, et dont la réalisation s'étale sur plusieurs semaines ou plusieurs mois. Sinon, comment vous souvenir des noms utilisés 15 jours auparavant et de leur orthographe exacte ? Dans les cas les plus simples, ce dictionnaire tient sur une feuille de papier, qu'il est facile de rédiger par ordre alphabétique dès le stade de l'analyse. On y inclut les constantes, qui ne sont somme toute que des variables particulières, dont la valeur est fixée à l'initialisation.

On peut représenter cela sous la forme du tableau suivant :

NOM
(avec code du type)
............................................
............................................

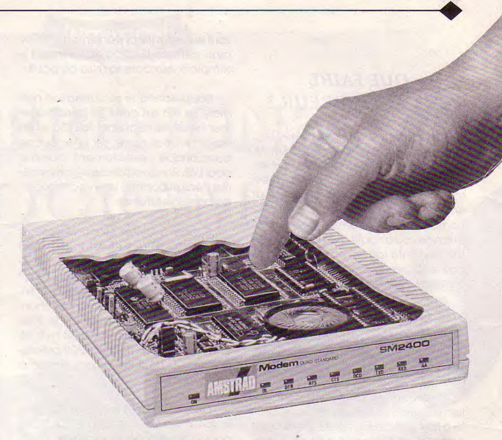
DIMENSIONS
(pour les matrices)
............................................
............................................

DONNEE REPRESENTEE
(commentaire)
............................................
............................................

MODULE
(pour les variables locales)
............................................
............................................

Dès que le nombre de variables dépasse la vingtaine, il est plus commode de réaliser ce dictionnaire sur un utilitaire afin de trier aisément les variables par ordre alphabétique à chaque mise à jour de la liste :

- tableur (ne servant qu'à la saisie des données et au tri) : Multiplan, Calcumat, etc...
- logiciel de gestion de fichiers permettant une présentation sous forme de tableau trié : dBase II, Datamat, etc.
- ou tout simplement, si vous ne possédez aucun de ces logiciels, utilitaire de gestion de fichiers présenté sous forme de tableau (type Annuaire), créé pour cet usage ou adapté d'un listing trouvé dans un revue.




Et si vous soupçonnez un problème d'orthographe, ou si vous cherchez à repérer toutes les lignes où existe une certaine variable, il y a un outil très puissant pour vous dépanner : l'utilitaire de références croisées (XREF pour les intimes). J'ai ouï dire que CPC en avait jadis publié un, mais je n'ai pas eu l'honneur de l'essayer. Par contre, j'en ai trouvé un autre dans Trucs et Astuces II (Micro-Application n° 17), page 75. Un petit programme binaire y propose 2 RSX, DUMP et XREF :

- DUMP permet d'afficher les noms et types des variables, ainsi que leurs valeurs à un moment donné.
- XREF affiche lui aussi les noms des variables et leur type, suivis des numéros de ligne où elles se trouvent.

Dans les deux cas, on peut obtenir à la demande tout ou partie des variables (suivant la ou les initiales précisées, exemple : ùXREF'a-i ou ùXREF'm ; même syntaxe pour DUMP) ; elles sont présentées triées par ordre alphabétique et par type, mais variables simples et variables indicées sont confondues ; pour les lire, il faut arrêter le défilement par ESC, comme pour LIST et TRON. Il n'est pas impossible que l'astuce d'Olivier Gach permette de sortir ces XREF sur imprimante. A essayer (pour ma part je n'ai pas encore d'imprimante).

## BREAK AVEC MESSAGE D'ERREUR

Pour agir rapidement et efficacement, il importe de connaître la signification des messages d'erreur, de savoir exactement ce qu'ils impliquent. En effet, hormis les cas vraiment explicites (les plus nombreux, cf. pages 27 à 32, chapitre 7 du manuel AMSTRAD), il arrive qu'un message d'erreur ait des implications différentes suivant les circonstances, ou encore ne signifie pas exactement ce qu'il a l'air de vouloir dire. Par ailleurs, n'oubliez jamais que le message d'erreur fait seulement référence à la ligne où l'erreur est mise en évidence, qui n'est pas forcément la ligne erronée.

Voici quelques règles d'interprétation (avec exemples de gaffes) des messages d'erreur les plus épineux. Pour les autres, il suffit de se reporter au manuel. NB : les exemples ont été testés sur CPC 6128 ; la plupart s'appliquent également au 464.

• **SYNTAX ERROR**

• Mots clés du BASIC mal orthographiés :
**locatr 1,1:pront «Amstrad»**

Une parade infaillible pour repérer instantanément les fautes : taper tout le programme en minuscules (excellent conseil donné par ailleurs dans le manuel). Comme les mots clés (instructions) reconnus par l'interpréteur BASIC sont transcrits automatiquement en majuscules (pas à la saisie, bien sûr, mais à l'enregistrement des lignes), les instructions mal orthographiées resteront en minuscules et se verront comme le nez au milieu de la figure à l'édition de la ligne fautive.

• Dans une fonction, parenthèses en nombre impair : il doit y avoir autant de parenthèses ouvrantes que de parenthèses fermantes.

**PRINT INSTR(MID$(a$,3,5),MID$(b$,1,3)**

• Ponctuation (séparateurs) incorrecte ou absente :
**SAVE «truc.bin»;B,40000,1000**
**BORDER 5;10**
**LOCATE 2,5=PRINT «coucou»**
**PRINT «coucou» USING»##»,10**

• Confusion entre point décimal et virgule :
**PRINT CINT(30000,12)**
**PRINT INT(1,2345)**

• Signes incorrects ou absents («=»d'affectation, guillemets) :
**a$=(Amstrad»**
**a$:»Amstrad»**
**OPENOUT (toto»**

**PRINT DEC$(&A867,####)**

• Mot clé oublié : pas de DATA en tête d'une ligne de Data

• Arguments ou opérandes absents dans certaines instructions :
**LOCATE 5**
mais **LOCATE 5,** produit le message «OPERAND MISSING»
**PRINT BIN$(,1)**
mais **PRINT BIN$(1)** est correct !
**PRINT HEX$(255,)**
mais **PRINT HEX$(255)** est correct !
**a$=»Amstrad»:b$=»A»:PRINT INSTR(a$,)**
**PRINT LEFT$(a$,)**
**PRINT LEFT$(a$)**
même chose pour MID$ et RIGHT$
**SPEED INK(1,)**
**SPEED INK (1)**
**PRINT STRING$(20,)**
**PRINT POS**
**PRINT VPOS**
**a$=COPYCHR$**
**SAVE «truc.bin»,40000,1000**

• Argument incorrect :
**SAVE «truc.bin»,V,40000,1000**

• Argument excédentaire :
**SYMBOL 250, 40, 128, 250, 0, 12, 64, 128,0,10**
9 paramètres après le N° de SYMBOL, c'est trop !

• Argument hors limites de validité dans certaines instructions :
**SPEED INK(-1,2)**
**SPEED INK(32768,1)**

• | (ou ù) oublié devant le nom d'une RSX :
**ERA,»toto.bas»**

• Affectation d'une valeur alphanumérique à une variable numérique par READ :
**10 DATA «Amstrad»**
**20 READ a**

• Nom de la fonction utilisateur oublié dans DEF FN ou FN :
**DEF FN(a,b)=a+b**
**PRINT FN(10,2)**

• Nom de variable oublié après INPUT
INPUT affiche bien le ?, mais dès qu'on valide une entrée apparaît le message «SYNTAX ERROR»

• **IMPROPER ARGUMENT**

• La plupart du temps, argument ou opérande d'une instruction hors limites de validité (ne pas confondre avec OVERFLOW).

Les cas sont très nombreux ; plutôt que de vous présenter un catalogue indigeste, je vous indique seulement quelques exemples variés, en rappelant que les arguments négatifs sont rarement appréciés. Les limites de validité des arguments sont généralement précisées dans le manuel.

**AFTER 20,4 GOSUB 100**
mais AFTER 0,0 ou AFTER 0 est correct (mais pas très utile)
même chose pour EVERY

**PRINT BIN$(64,17)**
mais PRINT BIN$(64) est correct

**BORDER 32**
mais BORDER 27 à 31 est correct
N° de canal :
supérieur à 7 affecté à CLS, COPYCHR$, PAPER, PEN, TAG, VPOS
supérieur à 9 affecté à POS ou PRINT
3ème paramètre supérieur à 3 pour DRAW, DRAWR, PLOT, PLOTR, MOVE, MOVER
**DIM a(-1)**
**IF INKEY(80) < > 0 THEN PRINT CHR$(7)**
**a$=»Amstrad»:b$=»A»:PRINT INSTR(0 ou 256,a$,b$)**
**KEY(127 ou 160),»blabla»**
**PRINT LEFT$(a$,256)**
même chose pour RIGHT$
**PRINT MID$(a$,0 ou 256)**
**PRINT MID$(a$,1,256)**
**MASK 256,0**
**MASK128,2**
**MODE 3**
a=-1 ou 256 dans **ON a GOSUB et ON a GOTO**
**PAPER -1 ou 16**
même chose pour PEN, GRAPHICS PEN, GRAPHICS PAPER
**POKE 40000,256**
**PRINT REMAIN(-1 ou 4)**
**PRINT SPACE$(256)**
**PRINT STRING$(256,»a»)**
**SYMBOL 250,256,49,0,128,26,78,0,14**
**SYMBOL AFTER -1 ou 257**
1 des paramètres inférieur à 0 ou supérieur à 7 dans WINDOW SWAP
**ZONE 0 ou 256**
Argument égal à -1, 0, 3, 5, ou plus dans ON SQ( ) GOSUB
**RELEASE 8**
**SOUND 1,200,3,12,-16,16**
mais SOUND 1,200,3,12,0,0 est correct.

• Suppression d'un tableau non dimensionné préalablement et sans valeur affectée à un indice inférieur ou égal à 10 (le dimensionnement est facultatif jusqu'à l'indice 10) :
**ERASE a$**

• Calcul de la racine carrée d'un nombre négatif :
**PRINT SQR(-1)**
mais PRINT SQR(0) donne comme résultat 0, sans message d'erreur

• Gag désormais célèbre du SYMBOL AFTER après OPENOUT ou MEMORY (cf. «Trucs et Astuces» dans Amstar & CPC N° 29 et 33).

## • OVERFLOW

Cette erreur résulte d'un dépassement des limites de capacité des variables, ou de l'argument de certaines instructions. NOTA : les valeurs des variables réelles sont stockées sur 5 octets, celles des variables entières sur 2 octets.

• Calcul aboutissant à un nombre, ou affectation à une variable (par = ou par READ) d'un nombre :
– supérieur à 1.7 E+38 en réel ou à 32767 en entier,
– inférieur à -1.7 E+38 en réel ou à -32768 en entier.

• Conversion en entier d'un réel supérieur à 32767 ou inférieur à -32768 :
**PRINT CINT(-32768.5 ou 32767.5)**
**bl=32767.9:a%=bl**

• Argument supérieur à 65535 ou inférieur à -32768 dans les fonctions UNT, BIN$ et HEX$. Dans ce cas, les limites inférieure et supérieure de capacité ne sont pas symétriques par rapport au zéro.

• Argument supérieur à 32767 dans l'instruction AFTER ou EVERY :
**AFTER 32768,0 GOSUB 100**

• Opérande supérieur à 32767 ou inférieur à -32768, utilisé avec l'un des opérateurs logiques NOT, OR, AND ou XOR.

• Argument supérieur à 65535 dans les instructions PEEK et POKE :
**PRINT PEEK(65536)**
mais PRINT PEEK(-1) donne 0, sans message d'erreur
**POKE 65536,1**
mais POKE -1,1 n'a aucun effet, sans message d'erreur.

## • TYPE MISMATCH

• Inversion numérique/alphanumérique :
**PRINT DEC$(10 7,8)**
**PRINT LEFT$(1,a$)**
même chose pour RIGHT$
**PRINT LEN(a)**
**PRINT STR$(a$)**
**PRINT VAL(«.AA»)**
**PRINT VAL(«-AA»)**
**a=»Amstrad»**
mais a=Amstrad est accepté (avec a=0)

*ATTENTION :*
– une valeur alphanumérique affectée à une variable numérique dans la lecture d'un fichier ASCII (INPUT #9) ne donne aucun message d'erreur, et la variable prend la valeur 0
– une valeur alphanumérique affectée à une variable numérique dans un INPUT aboutit au message «Redo From Start», avec retour à la case départ sans blocage.

• Oubli des guillemets dans la commande MID$, dans une valeur alphanumérique, ou dans un nom de fichier :
**MID$(a$,3,2)=XX**
**a$=Amstrad**
**a$=1234**
**PRINT VAL(12)**
**PRINT VAL(.12)**
**PRINT VAL(-12)**
**OPENOUT toto**
**LOAD truc.bin**
**RUN truc**

## • OPERAND MISSING

• Oubli d'un paramètre dans certaines instructions :
**CURSOR**
**GRAPHICS PEN**
**GRAPHICS PAPER**
**PEN**
**PAPER**
**LOCATE 5,**
mais LOCATE 5 aboutit au message «Syntax Error».

• Confusion entre guillemet et apostrophe (=REM) : ce qui suit l'apostrophe n'est pas pris en compte.
**LOAD "truc.bin**
mais RUN 'truc relance le programme BASIC en mémoire.

## • UNKNOWN COMMAND

Commande externe (RSX) correctement écrite mais non reconnue, parce qu'on a oublié de lancer préalablement le programme binaire correspondant par LOAD et CALL.

## • BAD COMMAND

Dans les commandes concernant des fichiers, l'interpréteur BASIC trouve un nom de fichier de plus de 8 caractères, ou une extension de plus de 3 caractères :
**LOAD «trucmuche.bin»**
**OPENIN «toto.text»**
**OPENOUT «toto:WRITE #9,12:CLOSEOUT**

Chargement d'un programme binaire à une adresse telle qu'il vient buter contre la zone mémoire réservée au système (commençant en 42748 ou &A6FC).

## • SUBSCRIPT OUT OF RANGE

• Affectation d'une valeur à une variable indicée (tableau) non préalablement dimensionnée, pour un indice supérieur à 10 :
**a(11)=28**

• Affectation d'une valeur à une variable indicée, pour un indice supérieur à celui utilisé dans l'instruction DIM :
**10 DIM a(20)**
**20 a(21)=125**

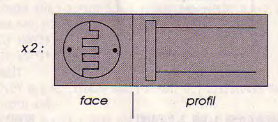
*G. DUBUS*




# STYLO OPTIQUE

## LE STYLO OPTIQUE

• **Les composants :**
Une LDR (+ ou - 10 F chez tous les revendeurs de matériel d'électronique) si possible d'un diamètre réduit, une prise joystick et plus d'un mètre de fil et une carrosserie (un vieux stylo ou un tube).




• **Le montage :**
Il suffit de relier les deux pattes de la LDR aux broches FEU1 et COMMUN (peu importe la patte de la LDR)

prise joystick :




## LES PROGRAMMES

• **Le menu :**
Il suffit de pointer avec le stylo sur l'option choisie et d'appuyer sur espace, attendez alors de voir le programme choisi apparaître.

## LE PROGRAMME DE DESSIN EXPERIMENTAL

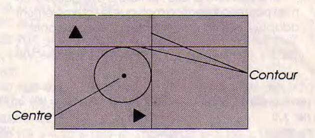
(Sa bonne marche dépend de la sensibilité de votre LDR).


**1 Le dessin**

Pointez le stylo sur l'endroit que vous avez choisi, puis appuyez sur espace. Une ligne verticale doit apparaître. Attendez de voire apparaître la ligne horizontale, à un moment, elle doit laisser place à un point, vous pouvez alors changer l'emplacement du stylo.

**2 Les ellipses**

Procédez comme pour le dessin mais appuyez sur "R" avant que la barre verticale atteigne votre stylo (faites-le le plus vite possible). Le positionnement du centre se fait normalement, ensuite, enlevez votre stylo du centre (rapidement), puis choisissez la largeur de votre cercle grâce aux lignes qui partent du centre.




**3 Le remplissage de zones**

(Les "boîtes" doivent être de la même couleur). Appuyez sur ESPACE puis sur "F", choisissez les coordonnées à la façon du dessin. Vous revenez à l'écran principal.

**IMPORTANT :** Ne remplissez pas tout l'écran, car le stylo ne reeconnaît plus la ligne de repérage si elle passe sur un bloc de couleur.

• **Les couleurs**
Au début, après avoir appuyé sur espace, choisissez 1, 2 ou 3

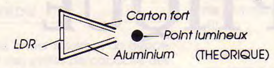
1 : noir
2 : bleu
3 : rouge

• **Votre étude de caractère**
Pointez sur la figure choisie puis appuyez sur espace, vous verrez apparaître votre caractère (ne tenez pas trop compte de cette étude, je n'ai pas envie d'avoir des ennuis).

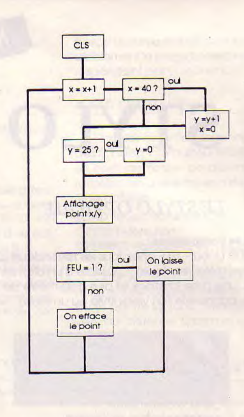
• **Repérage en mode 1**
Pointez sur l'endroit choisi puis appuyez sur espace. Il ne vous reste plus qu'à attendre que le point situé sous votre stylo s'allume (de 8 pixels sur 8) bien que moins précis que le dessin, le repérage doit marcher à tous les coups, ce qui n'est pas le cas pour le dessin.

## *REMARQUES*

a) – Pour augmenter le rendement du stylo, vous pourrez fabriquer un petit déflecteur (pyramide ou cône tronqué).




b) – Un petit exemple d'organigramme de dessin (en mode 1, avec les symboles).

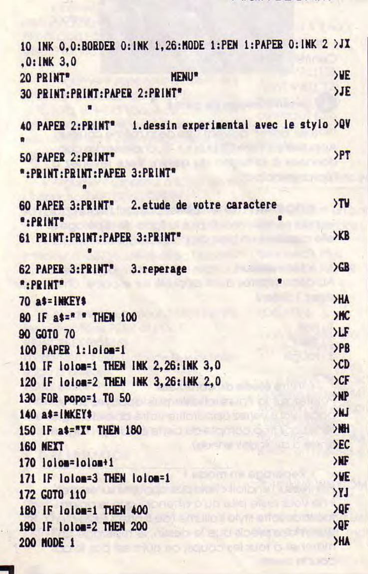



## *CONCLUSION*

Comme vous pouvez le constater, ce stylo est peu précis et peu recommandé pour dessiner mais il peut être utile pour d'autres utilisations.

Une dernière chose : je tiens à dire que le stylo n'est pas mon invention mais que je l'ai simplement adapté avec les programmes correspondants.

*Alain BECAM*

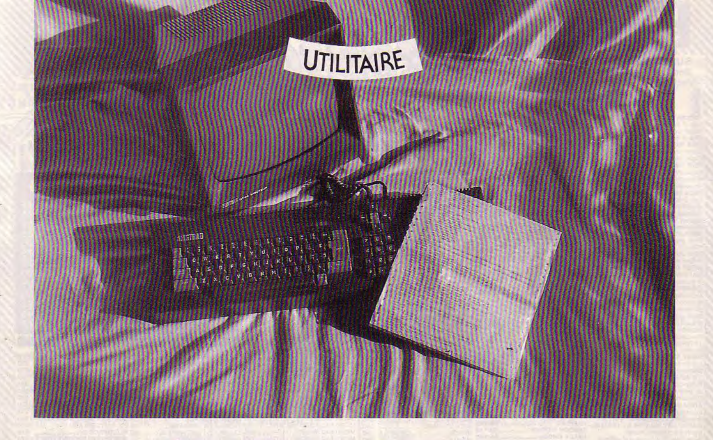


```
10 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:MODE 1:PEN 1:PAPER 0:INK 2 >JX
,0:INK 3,0
20 PRINT"            MENU"                              >WE
30 PRINT:PRINT:PAPER 2:PRINT"                           >JE
      "
40 PAPER 2:PRINT"   1.dessin experimental avec le stylo >QV
"
50 PAPER 2:PRINT"                                       >PT
":PRINT:PRINT:PAPER 3:PRINT"
      "
60 PAPER 3:PRINT"   2.etude de votre caractere          >TV
":PRINT"                    "
61 PRINT:PRINT:PAPER 3:PRINT"                           >KB
      "
62 PAPER 3:PRINT"   3.reperage                          >GB
":PRINT"                    "
70 a$=INKEY$                                            >HA
80 IF a$=" " THEN 100                                   >MC
90 GOTO 70                                              >LF
100 PAPER 1:lolom=1                                     >PB
110 IF lolom=1 THEN INK 2,26:INK 3,0                    >CD
120 IF lolom=2 THEN INK 3,26:INK 2,0                    >CF
130 FOR popo=1 TO 50                                    >NP
140 a$=INKEY$                                           >NJ
150 IF a$="X" THEN 180                                  >NH
160 NEXT                                                >EC
170 lolom=lolom+1                                       >NF
171 IF lolom=3 THEN lolom=1                             >WE
172 GOTO 110                                            >YJ
180 IF lolom=1 THEN 400                                 >QF
190 IF lolom=2 THEN 200                                 >QF
200 MODE 1                                              >HA
210 PAPER 0:PEN 1:INK 3,0:PRINT"            MENU"       >VV
220 PRINT:PRINT:PRINT"                                  >AD
  "
230 PRINT"   1.dessin experimental avec le stylo"       >GX
240 PRINT"                                  ":PRINT     >AT
:PRINT:PAPER 2:PRINT"
  "
250 PAPER 2:PRINT"   2.etude de votre caractere         >UZ
":PRINT"                    "
260 PRINT:PRINT:PAPER 3:PRINT"                          >LU
     "
270 PAPER 3:PRINT"   3.reperage                         >JX
":PRINT"                    "
280 PAPER 1:lolom=1                                     >PL
290 IF lolom=1 THEN INK 2,26:INK 3,0                    >CN
291 IF lolom=2 THEN INK 3,26:INK 2,0                    >CQ
300 FOR popo=1 TO 50                                    >NN
310 a$=INKEY$                                           >NH
320 IF a$="X" THEN 370                                  >NH
330 NEXT                                                >EB
340 lolom=lolom+1                                       >NE
350 IF lolom=3 THEN lolom=1                             >WD
360 GOTO 290                                            >ZG
370 IF lolom=1 THEN PAPER 0:PEN 1:GOTO 1300             >KC
380 IF lolom=2 THEN PAPER 0:PEN 1:GOTO 1740             >KN
400 styl=2                                              >VC
410 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,1:INK 3,3:BORDER 0:MODE 1    >UC
420 n=1                                                 >PC
430 a$=INKEY$                                           >PA
440 IF a$=" " THEN 460                                  >NA
450 GOTO 430                                            >ZC
460 n=1:PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n >CC
```

```
-2,0
470 FOR n=1 TO 640 STEP 4:PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:P >ZC
LOT n-2,400:DRAW n-2,0:PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,4
00:DRAW n+2,0
480 a$=INKEY$ >PF
490 IF a$="X" THEN 570 >NU
500 IF a$="r" OR a$="R" THEN 830 >XA
510 IF a$="1" THEN  styl=0 >TD
520 IF a$="2" THEN  styl=2 >TH
530 IF a$="3" THEN  styl=3 >TL
540 IF a$="f" THEN  1140 >PW
550 NEXT >EF
560 PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n-2,0 >JT
:GOTO 460
570 j=1:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRAW >HX
 640,j-2
580 PLOT n+2,400,1:DRAW n+2,0:PLOT n,400:DRAW n,0:FOR j >RM
=1 TO 400 STEP 4:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2
,1,1:DRAW 640,j-2:PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1,
1:DRAW 640,j+2
590 a$=INKEY$ >PH
600 IF a$="X" THEN 630 >NH
610 NEXT >EC
620 PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRAW 640 >NJ
,j-2:GOTO 430
630 PLOT n,j,styl,1:DRAW n+2,j:PLOT n,j+2,styl,1:DRAW n >LU
+2,j+2:PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1,1:DRAW 640,
j+2
640 GOTO 650 >ZH
650 PLOT n-20,400,1,1:DRAW n-20,0:PLOT n-18,400:DRAW n- >CR
18,0
660 FOR o=n-16 TO n+16 STEP 4:PLOT o-4,400,1,1:DRAW o-4 >GR
,0:PLOT o-2,400:DRAW o-2,0:PLOT o,400,1:DRAW o,0:PLOT o
+2,400:DRAW o+2,0
670 a$=INKEY$ >PG
680 IF a$="X" THEN 730 >NT
690 NEXT >FA
700 lolo=lolo+1 >LU
710 IF lolo>2 THEN lolo=0:PLOT o-4,400,1,1:DRAW o-4,0:P >PB
LOT o-2,400:DRAW o-2,0:GOTO 430
720 PLOT o-4,400,1,1:DRAW o-4,0:PLOT o-2,400:DRAW o-2,0 >JW
:GOTO 650
730 PLOT o+2,400,1,1:DRAW o+2,0:PLOT o,400:DRAW o,0:PLO >EG
T 0,j-20,1,1:DRAW 640,j-20:PLOT 0,j-18,1,1:DRAW 640,j-1
8
740 FOR lm=j-16 TO j+16 STEP 4:PLOT 0,lm-4,1,1:DRAW 640 >XC
,lm-4:PLOT 0,lm-2,1,1:DRAW 640,lm-2:PLOT 0,lm,1,1:DRAW
640,lm:PLOT 0,lm+2,1,1:DRAW 640,lm+2
750 a$=INKEY$ >PF
760 IF a$="X" THEN 800 >NP
770 NEXT >EK
780 n=o:j=lm >LH
790 PLOT 0,lm-4,1,1:DRAW 640,lm-4:PLOT 0,lm-2,1,1:DRAW >VJ
640,lm-2:GOTO 650
800 PLOT 0,lm+2,1,1:DRAW 640,lm+2:PLOT 0,lm,1,1:DRAW 64 >DD
0,lm:PLOT o,lm,styl,1:DRAW o+2,lm:PLOT o,lm+2,styl,1:DR
AW o+2,lm+2
810 n=o:j=lm >LB
820 GOTO 650 >ZH
830 PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW n+2,0:n=1:P >LE
LOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n-2,0:FOR
n=1 TO 640 STEP 4:PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,
400:DRAW n-2,0:PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW
n+2,0
840 a$=INKEY$ >PF
850 IF a$="X" THEN 880 >NY
860 NEXT >EK
870 PLOT n-4,400,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n-2,0:G >GK
OTO 830
880 j=1:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRAW >HB
 640,j-2
890 PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW n+2,0:FOR j >RA
=1 TO 400 STEP 4:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2
,1,1:DRAW 640,j-2:PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1,
1:DRAW 640,j+2
900 a$=INKEY$ >PC
910 IF a$="X" THEN 940 >NR
920 NEXT >EG
930 PLOT n+2,400,1:DRAW n+2,0:PLOT n,400:DRAW n,0:PLOT >JQ
0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRAW 640,j-2:GOTO
 830
940 PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1,1:DRAW 640,j+2 >VZ
:PLOT n,j,1,1:PLOT n-2,400,1,1:DRAW n-2,0:PLOT n-4,400:
DRAW n-4,0
950 FOR o=n TO n+(640-n) STEP 4:PLOT o-4,400,1,1:DRAW o >LP
-4,0:PLOT o-2,400:DRAW o-2,0:PLOT o,400,1:DRAW o,0:PLOT
 o+2,400:DRAW o+2,0
960 a$=INKEY$ >PJ
970 IF a$="X" THEN 1020 >PF
980 NEXT >FC
990 lolo=lolo+1 >LF
1000 IF lolo>2 THEN lolo=0:PLOT o-4,400,1,1:DRAW o-4,0: >RT
PLOT o-2,400:DRAW o-2,0:GOTO 830
1010 PLOT o-4,400,1,1:DRAW o-4,0:PLOT o-2,400:DRAW o-2, >KW
0:GOTO 650
1020 PLOT o+2,400,1,1:DRAW o+2,0:PLOT o,400:DRAW o,0:PL >HV
OT n-n-2,j-2,1,1:DRAW n+(640-n),j-2:PLOT n-n-2,j-4,1,1:
DRAW n+640-n,j-4
1030 p=640-n:ko=n+2 >NX
1040 PLOT o,400,1:DRAW o,0:PLOT o+2,400:DRAW o+2,0:FOR >YX
lm=j TO j+(400-j) STEP 4:PLOT n-ko,lm-4,1,1:DRAW n+p,lm
-4:PLOT n-ko,lm-2,1,1:DRAW n+p,lm-2:PLOT n+p,lm,1,1:DRA
W n-ko,lm:PLOT n+p,lm+2,1,1:DRAW n-ko,lm+2
1050 a$=INKEY$ >WA
1060 IF a$="X" THEN 1090 >QU
1070 NEXT >KK
1080 PLOT 0,lm+2,1,1:DRAW 640,lm+2:PLOT 0,lm,1,1:DRAW 6 >GJ
40,lm:PLOT n+p,lm-2,1,1:DRAW n-ko,lm-2:PLOT n+p,lm-4,1,
1:DRAW n-ko,lm-4:PLOT o,400,1:DRAW o,0:PLOT o+2,400:DRA
W o+2,0:PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2:DRAW 640,j+2
:GOTO 940
1090 PLOT o+2,400,1:DRAW o+2,0:PLOT o,400:DRAW o,0:PLOT >XW
 n+p,lm+2,1,1:DRAW n-ko,lm+2:PLOT n+p,lm,1,1:DRAW n-ko,
lm:PLOT n,j-2:DRAW n,j
```

```
1100 MOVE n,j:DEG:PLOT n+(o-n)*SIN(cercle),j+(lm-j)*COS >LP
(cercle),styl,0:FOR cercle=0 TO 360 STEP 10
1110 DRAW n+(o-n)*SIN(cercle),j+(lm-j)*COS(cercle)   >UY
1120 NEXT                                            >KF
1130 GOTO 430                                        >EH
1140 PLOT n,400,1,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW n+2,0:n= >VF
1:PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n-2,0:F
OR n=1 TO 640 STEP 4:PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n
-2,400:DRAW n-2,0:PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DR
AW n+2,0
1150 a$=INKEY$                                       >WB
1160 IF a$="X" THEN 1220                             >QP
1170 IF a$="1" THEN  styl=1                          >TJ
1180 IF a$="2" THEN  styl=2                          >TM
1190 IF a$="3" THEN  styl=3                          >TQ
1200 NEXT                                            >KE
1210 PLOT n-4,400,1,1:DRAW n-4,0:PLOT n-2,400:DRAW n-2, >LD
0:GOTO 1140
1220 j=1:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRA >JX
W 640,j-2
1230 PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW n+2,0:FOR >UZ
j=1 TO 400 STEP 4:PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-
2,1,1:DRAW 640,j-2:PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1
,1:DRAW 640,j+2
1240 a$=INKEY$                                       >WB
1250 IF a$="X" THEN 1280                             >QW
1260 NEXT                                            >LA
1270 PLOT 0,j-4,1,1:DRAW 640,j-4:PLOT 0,j-2,1,1:DRAW 64 >MR
0,j-2:PLOT n,400,1:DRAW n,0:PLOT n+2,400:DRAW n+2,0:GOT
O 1140
1280 PLOT 0,j,1,1:DRAW 640,j:PLOT 0,j+2,1,1:DRAW 640,j+ >ZH
2:MOVE n,j:FILL styl
1290 GOTO 430                                        >FE
1300 MODE 0:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,26:INK 3,26:INK 4,26 >MB
:INK 5,26:BORDER 0:PAPER 0:PEN 1
1310 DEG:MOVE 160,300:PLOT 160+100*SIN(a),300+100*COS(a >DM
),2:FOR a=0 TO 360 STEP 10
1320 DRAW 160+100*SIN(a),300+100*COS(a),2:NEXT:MOVE 160 >MY
,300:FILL 2
1330 MOVE 400,200,3:DRAW 540,200,3:DRAW 540,340,3:DRAW >BY
400,340,3:DRAW 400,200,3
1340 MOVE 450,250:FILL 3                             >RC
1350 MOVE 10,10:DRAW 160,100,4:DRAW 320,10:DRAW 10,10:M >RV
OVE 50,20:FILL 4
1360 MOVE 360,10,5:DRAW 370,50:DRAW 600,150:DRAW 500,10 >MM
:DRAW 360,10:MOVE 400,20:FILL 5
1370 a$=INKEY$                                       >WF
1380 IF a$=" " THEN 1400                             >PR
1390 GOTO 1370                                       >NB
1400 INK 2,0:INK 3,0:INK 4,0:INK 5,0:k=2:FOR n=1 TO 200 >CF
:NEXT
1410 INK k,26                                        >DE
1420 FOR n=1 TO 50                                   >LL
1430 a$=INKEY$                                       >WC
1440 IF a$="X" THEN 1490                             >QA
1450 NEXT                                            >LB
1460 INK k,0:k=k+1                                   >MQ
1470 IF k=6 THEN k=2                                 >MC
1480 GOTO 1410                                       >MG
1490 go=k-1                                          >VH
1500 ON k GOTO 1660,1510,1560,1610,1660              >DF
1510 MODE 1:INK 1,0:INK 0,13:BORDER 13               >DE
1520 PRINT" VOTRE CARACTERE:"                        >ZY
1530 PRINT"      Vous etes peu agressifs"            >TA
1540 PRINT"      ,peu autoritaire"                   >HC
1550 PRINT"      En un mot:je vous engage":GOTO 1710 >DZ
1560 MODE 1:INK 1,0:INK 0,13:BORDER 13:PRINT" VOTRE CAR >LC
ACTERE:"
1570 PRINT"      Vous etes franc"                    >FX
1580 PRINT"      Vous etes respectueux des lois"     >DA
1590 PRINT"      ,assez autoritaire"                 >LY
1600 PRINT"      et tres logiques":GOTO 1710         >TE
1610 MODE 1:INK 1,0:INK 0,13:BORDER 13:PRINT" VOTRE CAR >LY
ACTERE:"
1620 PRINT"      Vous etes agressifs"                >MD
1630 PRINT"      ,tatillon,autoritaire"              >QU
1640 PRINT"      ,bon en math,mauvais en francais"   >FL
1650 PRINT"      et peu sportif":GOTO 1710           >PL
1660 MODE 1:INK 1,0:INK 0,13:BORDER 13:PRINT" VOTRE CAR >LD
ACTERE:"
1670 PRINT"      Vous etes enervant"                 >LU
1680 PRINT"      ,assez agressif"                    >FG
1690 PRINT"      peu logique."                       >BZ
1700 PRINT"      Vous voulez faire parapsychologue.":GO >YJ
TO 1710
1710 INPUT" Une autre";a$                            >XJ
1720 IF LEFT$(a$,1)="o" OR LEFT$(a$,1)="O" THEN 1300 >RE
1730 END                                             >YK
1740 MODE 1                                          >PH
1750 a$=INKEY$                                       >WH
1760 IF a$=" " THEN 1780                             >PF
1770 GOTO 1750                                       >NF
1780 FOR a=2 TO 25:LOCATE 1,a-1:PAPER 0:PRINT"       >XU
                   ":LOCATE 1,a:PAPER 1:PRIN
T"
                   "
1790 a$=INKEY$                                       >XB
1800 IF a$="X" THEN 1830                             >QY
1810 NEXT                                            >LB
1820 LOCATE 1,25:PAPER 0:PRINT"                      >ZG
       ":GOTO 1780
1830 LOCATE 1,a:PAPER 0:PRINT"                       >PN
       ":FOR p=2 TO 39:FOR m=2 TO 25:LOCATE p-1,
m:PAPER 0:PRINT" ":NEXT:FOR m=2 TO 25:LOCATE p,m:PAPER
1:PRINT" ":NEXT
1840 a$=INKEY$                                       >WH
1850 IF a$="X" THEN 1880                             >QJ
1860 NEXT                                            >LG
1870 FOR m=2 TO 25:PAPER 0:LOCATE 39,m:PRINT" ":NEXT:GO >JC
TO 1830
1880 FOR m=2 TO 25:LOCATE p,m:PAPER 0:PRINT" ":NEXT:LOC >XD
ATE p,a:PAPER 1:PRINT" ":GOTO 1750
```






# REDUCTOR

Valable pour
☒ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

**Reductor 5.2 est un compacteur d'écrans dédié aux ordinateurs AMSTRAD de la série CPC. Comme il n'est pas le seul dans sa catégorie, il se devait de proposer plus que ses concurrents, et, vous allez le voir, il dispose de caractéristiques toute à fait intéressantes, voire nouvelles.**

Ce programme a été conçu sur un CPC 6128, mais il devrait tourner sans difficulté sur les CPC 464 avec drive et 664.
Dans un premier temps, nous allons nous intéresser à la technique même du compactage, puis nous passerons en revue les possibilités du programme.

## *UN PEU DE TECHNIQUE*

REDUCTOR utilise une technique de compactage classique, la routine de compactage recherche des suites de plus de 2 octets de même valeur dans la zone mémoire écran, et code ces suites sous la forme de 3 octets, le 1er étant l'octet de reconnaissance (valeur qui signifie que les 2 octets qui suivent sont du code compacté), le 2ème étant la valeur de l'octet de la suite (compris entre 0 et 255), le 3ème étant la longueur de la suite (comprise entre 3 et 255).

Pour l'instant, rien de révolutionnaire. Mais, à cette routine de compactage sont associées deux routines qui recherchent le meilleur octet de reconnaissance pour chaque écran, ceci afin de réduire le plus possible la longueur de l'écran compacté.
La technique de compactage décrite ci-dessus n'est pas parfaite car quand le compacteur rencontre dans l'écran non compacté l'octet de reconnaissance, il est obligé de le coder sous la forme de 3 octets. Dans ce cas, le compactage peut ne pas être efficace quand cette suite ne fait qu'un ou deux octets, car il la code avec trois octets, d'où perte de place...
Nous avons donc intérêt à rechercher un octet de reconnaissance qui apparaît le moins possible dans l'écran non compacté, c'est ce que fait la première routine. En général, elle en trouve un. Si cette recher-

che se traduit par un échec, le programme appelle la 2ème routine. Cette seconde routine recherche elle une valeur pour l'octet de reconnaissance qui apparaît le moins possible dans l'écran non compacté. Attention !!! Elle prend plus de temps que la précédente, il faut compter de 1 à 3 minutes...
Après avoir vu succinctement la méthode de compactage, nous allons passer à l'utilisation proprement dite du logiciel.

## *UTILISATION DU LOGICIEL*

Une fois que vous aurez tapé et chargé REDUCTOR, un message vous demandera d'introduire une disquette et d'appuyer sur une touche. Puis, le catalogue s'affichera et le programme vous demandera le nom de l'écran 17 ko à compacter.

Le programme va charger le fichier, le compacter, afficher les caractéristiques du code compacté (longueur en octets, taille sur la disquette, gain de taille en %, adresse d'implantation).

Arrivé à ce stade, REDUCTOR va vous proposer de configurer le décompacteur de l'écran (qui est intégré au fichier compacté) selon vos besoins. Nous allons aborder en détail chacune des options qui vous sont proposées.

**Chargement en mémoire écran**

REDUCTOR vous permet de charger un écran compacté dans la zone mémoire écran et de le décompacter sans «toucher» à la RAM réservée au BASIC. Tout se passe entre &C000 et &FFFF.

Utilité ??? Cela permet par exemple de charger un écran après avoir chargé un programme occupant la RAM Basic.

Il faut préciser que le décompacteur est transféré par un LDIR en &BE80. Attention à ne rien mettre à cette adresse, sinon, vous risquez d'avoir des surprises.
Si vous avez choisi cette option alors que le compactage de l'écran a nécessité le recours à la 2ème routine de recherche, un message vous demandera si vous voulez tester la validité du compactage. Je ne vais pas vous expliquer le pourquoi du risque d'erreur dans ce cas présent, faites ce test (laisser le disk dans le lecteur) qui charge l'écran non compacté, décompacte l'écran compacté et les compare.
Si le logiciel vous répond que le décompactage est erroné, ne pas utiliser cette option. Sinon, pas de problème.

**Décompactage en &6000**

Cette option vous permet de décompacter un écran en &6000 (il n'apparaît donc pas à l'écran), pour utiliser par exemple des présentations spéciales, sujet que nous allons aborder par la suite.
Sachez qu'il vous faudra charger l'écran compacté en &2000.

**Nouvelle adresse d'exécution**

Cette option permet de redéfinir l'adresse d'exécution de l'écran compacté. Cette adresse est par défaut &6000.
Cela rend possible le chargement de plusieurs écrans en mémoire par exemple.

**Nouveau nom de fichier**

Je pense qu'il n'est pas nécessaire d'expliciter cette option.
Le programme vous demande ensuite la confirmation de la sauvegarde.
Voilà, maintenant, j'espère que REDUCTOR n'aura plus de secret pour vous et qu'il vous aura séduit. Tout au long de cette notice, j'ai essayé d'être le plus clair possible, mais si vous avez des problèmes, vous pouvez me joindre sur le 36 14 code GRATOS, BAL HARRY.

*H. MONCHATRE*

---

```
1 ' COMPACTEUR D'ECRANS 17Ko VERSION 5.2                        >FA
2 '                                                             >FB
3 ' PAR H.MONCHATRE & JUIN 1989                                 >FC
4 '                                                             >FD
10 CALL &BB4E:CLEAR:MEMORY 42249:BORDER 0:INK 0,0:INK 1 >LU
,15:MODE 2
20 SYMBOL AFTER 255:SYMBOL 255,0,126,126,126,126,126,12 >UV
6,0:MEMORY &5D00
30 DEFINT a-k:GOSUB 600                                         >RR
40 GOSUB 340                                                    >BB
50 LOCATE 1,1:PRINT "Introduisez une disquette et appuy >FW
ez sur une touche.":CALL &BB18:CLS:sav=0
60 WINDOW 1,80,5,25:CLS:CAT:WINDOW 1,80,4,25:LOCATE 1,1 >DR
:PRINT "Nom de l'ecran a charger"
70 LOCATE 27,1:INPUT "> ",a$:IF a$=""OR LEN(a$)>12 THEN >ZY
 60
80 FOR i=1 TO LEN(a$):IF INSTR(1,a$,CHR$(34))<>0 THEN 5 >YJ
0
90 NEXT                                                         >YK
100 a=0:b=0:FOR i=1 TO LEN(a$):IF MID$(a$,i,1)="."THEN  >MA
a=a+1:b=i:IF(i=1 OR a>1)THEN 60
110 IF i>8 AND a=0 THEN 60:ELSE IF b>0 AND LEN(RIGHT$(a >ZW
$,LEN(a$)-b))>3 THEN 60
120 NEXT:IF b=0 THEN a$=a$+STRING$(8-LEN(a$),CHR$(32))+ >GT
".   ":ELSE IF b>0 AND b<9 THEN a$=MID$(a$,1,b-1)+STRIN
G$(9-b,CHR$(32))+MID$(a$,b,4):IF LEN(a$)<12 THEN a$=a$+
STRING$(12-LEN(a$),CHR$(32))
130 LOCATE 29,1:PRINT UPPER$(a$):PRINT CHR$(20):IF sav= >RH
1 THEN RETURN
140 CLS#1:b$=a$:LOAD b$,&C000                                   >WK
150 CALL &A300:octet=PEEK(&A326):IF octet<255 THEN 160: >YM
ELSE PRINT CHR$(7);:MOS=1:GOSUB 440:CALL &A300:octet=PE
EK(&A300)
160 GOSUB 480:POKE &A443,octet:POKE &A429,octet:CALL &A >KV
400:GOSUB 600:LOCATE 1,4:PRINT "Octet de compactage
```

```
   >";octet
170 PRINT CHR$(18):LOCATE 1,7:PRINT "Compilation effect >AU
uee...":GOSUB 380:POKE &602C,octet:lon=PEEK(&A400)+PEEK
(&A401)*256-&6000:IF lon+&2C+14>&3FFF THEN LOCATE 1,9:P
RINT "Echec du compactage.. Conservez l'ecran 17ko.":CA
LL &BB18:RUN
180 LOCATE 1,7:PRINT "Taille de l'ecran 17Ko     > ";STR >TG
ING$(17,CHR$(255)):LOCATE 1,8:PRINT "Taille de l'ecran
compile > ";STRING$(INT(lon/1024)+1,CHR$(255))
190 LOCATE 1,10:PRINT "Longueur en octets         >";lon >JC
:LOCATE 60,10:PRINT "Gain de";INT(100-lon*100/16386);"%
":LOCATE 1,11:PRINT "Longueur en Ko sur disk   >";:ko=I
NT((lon-1)/1024)+1:PRINT ko:LOCATE 60,11:PRINT "Gain de
";INT(100-ko/17*100);"%"
200 ldir=0:exe=&6000:GOSUB 330:LOCATE 1,14:PRINT "Charg >UB
ement en memoire ecran (O/N)":GOSUB 310:IF k$="n" THEN
250:ELSE exe=&0:pla=&0-lon+&2C:ad1=&6004:GOSUB 320:pla=
&BE94:ad1=&6009:GOSUB 320:pla=&BEAB:ad1=&600F:GOSUB 320
:pla=&BE9F:ad1=&6016:GOSUB 320
210 pla=&BE88:ad1=&6010:GOSUB 320:pla=&BE88:ad1=&6029:G >WB
OSUB 320:GOSUB 420:ldir=14:lddr=15:pla=&0-lon:ad1=&5FF3
:GOSUB 320:exe=pla-14:GOSUB 330
220 IF MOS=0 THEN 280:ELSE LOCATE 1,14:PRINT "Voulez vo >HW
us tester la compilation (O/N)":GOSUB 310:IF k$="n" THE
N 280:ELSE GOSUB 580:pla=&0:ad1=&BE84:GOSUB 320:ex$=HEX
$(&0-exe,4):POKE &BE87,VAL("&"+MID$(ex$,3,2)):POKE &BE8
8,VAL("&"+MID$(ex$,1,2)):CALL &BE80
230 CALL exe:LOAD b$,&6000:GOSUB 550:CALL &BE80:CLS#1:I >BG
F PEEK(&BE80)=0 THEN LOCATE 26,9:PRINT "Le decompactage
 est errone...."+CHR$(7);:CALL &BB18:RUN:ELSE LOCATE 27
,9:PRINT "Le decompactage est parfait.":FOR i=1 TO 4000
:NEXT i:GOSUB 580
240 POKE &BE81,&0:POKE &BE82,&60:POKE &BE84,&0:POKE &BE >BA
85,&C0:POKE &BE87,&0:POKE &BE88,&40:CALL &BE80:GOTO 160

250 LOCATE 1,14:PRINT "Decompactage en &6000 pour prese >FF
ntation speciale (O/N)":GOSUB 310:IF k$="n" THEN 260:EL
SE POKE &6002,&60:POKE &600D,&A0:POKE &6014,&A0:exe=&20
00:GOSUB 330:GOTO 270
260 exe=&6000:GOSUB 330:LOCATE 1,14:PRINT "Nouvelle adr >DM
esse d'execution (&6000 par defaut) (O/N)":GOSUB 310:IF
 k$="n" THEN 280:ELSE LOCATE 1,14:PRINT "Adresse (en he
xa)"+CHR$(20):LOCATE 27,14:INPUT "> &",exe$:exe=VAL("&"
+exe$):GOSUB 330
270 pla=&2C:ad1=&6004:GOSUB 320:pla=&14:ad1=&6009:GOSUB >FX
 320:pla=&2B:ad1=&600F:GOSUB 320:pla=&1F:ad1=&6016:GOSU
B 320:pla=&8:ad1=&601D:GOSUB 320:pla=&8:ad1=&6029:GOSUB
 320
280 mos=0:LOCATE 1,14:PRINT "Voulez vous renommer le fi >JF
chier (O/N)"+CHR$(20):k$="":WHILE k$<>"o" AND k$<>"n":k
$=LOWER$(INKEY$):WEND:IF k$="o" THEN sav=1:WINDOW 1,80,
17,25:LOCATE 1,1:PRINT "Nom du fichier "+CHR$(20):GOSUB
 70:WINDOW 1,80,6,25:b$=a$
290 LOCATE 1,14:PRINT "Appuyez sur une touche pour sauv >JT
egarder le fichier ";UPPER$(b$):CALL &BB18:SAVE b$,b,&6
000-ldir,lon+ldir:LOCATE 1,14:PRINT "Sauvegarde effectu
ee."+CHR$(18)
300 LOCATE 1,17:PRINT "On recommence (O/N)"+CHR$(18);:G >WT
OSUB 310:IF k$="o" THEN CLS:RUN:ELSE PRINT:END
310 k$="":WHILE k$<>"o" AND k$<>"n":k$=LOWER$(INKEY$):W >PW
END:RETURN
320 ex$=HEX$(exe+pla,4):POKE ad1,VAL("&"+MID$(ex$,3,2)) >JB
:POKE ad1+1,VAL("&"+MID$(ex$,1,2)):RETURN
330 LOCATE 1,12:PRINT "Adresse d'execution       > &"+H >EU
EX$(exe,4):RETURN
340 RESTORE 350:FOR I=&A300 TO &A327:READ A$:POKE I,VAL >PR
("&"+A$):NEXT
350 DATA 3e,00,47,78,3c,47,fe,00,c2,0c,a3,c9,32,17,a3,3 >YW
2
360 DATA 26,a3,21,00,c0,7e,fe,00,ca,03,a3,23,7c,fe,00,c >ZE
a
370 DATA 25,a3,c3,15,a3,3e,00,c9                        >YJ
380 RESTORE 390:FOR i=&6000 TO &602B:READ a$:POKE i,VAL >AC
("&"+a$):NEXT:RETURN
390 DATA 11,00,C0,21,2c,60,7E,23,32,14,60,7A,FE,00,CA,2 >YU
8
400 DATA 60,7E,47,FE,01,CA,1F,60,78,12,13,23,C3,08,60,2 >YV
3
410 DATA 7E,23,46,23,12,13,10,FC,C3,08,60,C9            >KR
420 RESTORE 430:FOR i=&5FF2 TO &5FFF:READ a$:POKE i,VAL >BF
("&"+a$):NEXT:RETURN
430 DATA 21,19,c0,11,80,be,01,2c,00,ed,b0,c3,80,be      >RV
440 RESTORE 450:FOR I=&A300 TO &A300+47:READ A$:POKE I, >EC
VAL("&"+A$):NEXT:RETURN
450 DATA 06,FF,16,FF,0E,00,21,00,c0,7E,B8,C2,14,A3,0C,F >ZX
E
460 DATA 00,CA,29,A3,23,7D,FE,ff,C2,09,A3,7C,FE,ff,C2,0 >ZC
9
470 DATA A3,AF,7A,91,DA,29,A3,51,58,10,D9,7B,32,00,A3,C >ZE
9
480 RESTORE 490:FOR i=&A400 TO &A400+93:READ a$:POKE i, >EP
VAL("&"+a$):NEXT:RETURN
490 DATA 21,00,C0,11,2D,60,CD,0E,A4,ED,53,00,A4,C9,0E,0 >YC
1
500 DATA 46,23,7C,FE,00,CA,4F,A4,7E,B8,C2,27,A4,0C,79,F >ZQ
E
510 DATA FF,CA,5A,A4,C3,10,A4,78,FE,FF,CA,42,A4,AF,79,D >AB
6
520 DATA 03,30,0F,79,FE,01,CA,3C,A4,78,12,13,78,12,13,C >YZ
3
530 DATA 0E,A4,3E,FF,12,13,78,12,13,79,12,13,C3,0E,A4,3 >YU
E
540 DATA C9,32,3F,A4,32,4C,A4,C3,27,A4,23,C3,42,A4      >RB
550 RESTORE 560:FOR i=&BE80 TO &BE80+22:READ a$:POKE i, >FZ
VAL("&"+a$):NEXT:RETURN
560 DATA 21,FF,BF,11,FF,5F,23,13,7C,FE,00,C8,1A,BE,CA,8 >ZW
6
570 DATA BE,21,80,BE,36,00,C9                           >WZ
580 RESTORE 590:FOR i=&BE80 TO &BE80+11:READ a$:POKE i, >FD
VAL("&"+a$):NEXT:RETURN
590 DATA 21,f2,5f,11,00,00,01,00,00,ed,b0,c9            >JF
600 MODE 2:WINDOW 1,80,1,25:PRINT "REDUCTOR - VERSION 5 >PA
.2 - H.MONCHATRE (C) 1989":MOVE 1,371:DRAWR 639,0,1:WIN
DOW 1,80,4,25:INK 1,15:RETURN
```

```
1 ' PRESENTATION ALEATOIRE * H.MONCHATRE à 1989
2 '
10 RESTORE 20:FOR i=&BE80 TO &BE80+37:READ a$:POKE i,VAL("&"+a
$):NEXT
20 DATA 3E,44,32,93,BE,06,43,C5,21,93,BE,35,21,00,C0,11
30 DATA 00,60,01,00,00,1A,77,09,EB,09,EB,7C,FE,00,20,F5
40 DATA C1,10,E4,C8,E2,C9
```

```
1 ' ECRAN TYPE CPL * H.MONCHATRE à 1989
2 '
10 DATA 21,00,c0,11,00,60,1a,2f,77,23,13,7c,fe,00,c2,86
20 DATA be,21,00,01,e5,e1,23,7c,fe,00,c2,94,be,21,00,c0
30 DATA 11,f5,ff,13,7a,fe,00,c2,a3,be,7e,2f,77,23,7c,fe
40 DATA 00,c2,a0,be,c9
50 FOR i=&BE80 TO &BE80+52:READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT
```

```
1 ' PRESENTATION EN DECODAGE * H.MONCHATRE 1989
2 '
10 DATA 11,00,60,21,00,C0,ED,5F,CB,FF,47,1A,80,77,23,13
20 DATA 7C,FE,00,C2,86,BE,06,80,C5,21,00,C0,11,00,60,06
30 DATA 40,C5,06,00,1A,BE,CA,AA,BE,34,23,13,10,F6,C1,10
40 DATA F0,C1,10,E4,C9
50 FOR I=&BE80 TO &BE80+52:READ A$:POKE I,VAL("&"+A$):NEXT
```

```
1 ' AFFICHAGE ECRAN 17KO TYPE DEROULEMENT
2 '
3 ' H.MONCHATRE à 1989
4 '
10 DATA 21,00,60,11,00,C0,3E,19,18,0C,01,50,00,09,EB,09
20 DATA EB,3D,FE,00,28,27,06,08,C5,E5,D5,F5,06,50,7E,12
30 DATA 23,13,10,FA,18,18,E1,01,00,08,09,EB,09,EB,C1,10
40 DATA E7,47,7A,D6,40,57,7C,D6,40,67,78,18,CD,C9,21,00
50 DATA FC,23,7C,FE,00,28,02,18,F8,F1,D1,18,D9
60 FOR i=&BE80 TO &BE80+76:READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT
```



```
1 ' PRESENTATION INVERSEE * H.MONCHATRE 1989
2 '
10 DATA 21,00,C0,11,CF,8F,1A,77,1B,23,7C,FE,00,C2,86,BE
20 DATA 21,00,01,23,E5,E1,7C,FE,00,C2,93,BE,21,00,C0,11
30 DATA CF,FF,46,1A,77,78,12,23,1B,01,d0,FF,03,78,FE,00
40 DATA C2,AC,BE,7C,FE,E0,C2,A2,BE,C9
50 FOR i=&BE80 TO &BE80+57:READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT
```

```
1 ' AFFICHAGE LATERAL * H.MONCHATRE à 1989
2 '
10 DATA 21,00,C0,11,00,60,06,80,C5,E5,D5,06,19,C5,E5,D5
20 DATA 06,08,1A,77,3E,08,8C,67,3E,08,8A,57,10,F4,D1,E1
30 DATA 01,50,00,09,EB,09,EB,C1,10,E3,D1,E1,13,23,06,FF
40 DATA 10,FE,C1,10,D3,C9
50 RESTORE 10:FOR I=&BE80 TO &BE80+53:READ A$:POKE I,VAL("&"+A
$):NEXT
```

```
1 ' PRESENTATION TYPE SKWEEK ST * H.MONCHATRE à 1989
2 '
10 RESTORE 20:FOR i=&BE80 TO &BE80+109:READ a$:POKE i,VAL("&"+
a$):NEXT
20 DATA 21,00,C0,06,19,C5,E5,06,08,C5,E5,06,28,C5,7C,D6
30 DATA 60,67,46,7C,C6,60,67,70,23,23,C1,10,F0,CD,E3,BE
40 DATA E1,C1,3E,08,84,67,10,E1,E1,01,50,00,09,C1,10,D5
50 DATA 21,81,FF,06,19,C5,E5,06,08,C5,E5,06,28,C5,7C,D6
60 DATA 60,67,46,C6,60,67,70,23,23,C1,10,F1,CD,E3,BE,E1
70 DATA C1,7C,D6,08,67,10,E2,E1,C1,7D,D6,50,30,01,25,6F
80 DATA 10,D3,C9,21,00,FC,23,7C,FE,00,C2,E6,BE,C9
```

```
1 ' AFFICHAGE PAR MOITIE * H.MONCHATRE à 1989
2 '
10 DATA CD,C6,BE,11,00,60,06,28,C5,E5,D5,06,19,C5,E5,D5
20 DATA 06,08,1A,77,C5,E5,D5,01,4F,00,09,EB,09,EB,1A,77
30 DATA D1,E1,C1,3E,08,8C,67,3E,08,8A,57,10,E5,D1,E1,01
40 DATA 50,00,09,EB,09,EB,C1,10,D4,21,98,BE,35,35,D1,E1
50 DATA 13,23,C1,10,C3,C9,21,00,C0,3E,4F,32,98,BE,C9
60 RESTORE 10:FOR i=&BE80 TO &BE80+78:READ a$:POKE i,VAL("&"+a
$):NEXT
```



```
1 ' AFFICHAGE ECRAN TYPE VOLET
2 '
3 ' H.MONCHATRE à 1989
4 '
100 FOR i=&BE80 TO &BE80+97:READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT
110 DATA 21,00,60,11,00,C0,3E,19,18,0C,01,50,00,09,EB,09
120 DATA EB,3D,FE,00,28,37,06,04,C5,E5,D5,F5,06,50,7E,12
130 DATA 23,13,10,FA,18,18,E1,01,00,10,09,EB,09,EB,C1,10
140 DATA E7,47,7A,D6,40,57,7C,D6,40,67,78,18,CD,C9,21,00
150 DATA FC,23,7C,FE,00,28,02,18,F8,F1,D1,18,D9,3A,85,BE
160 DATA FE,C8,00,00,28,E7,3E,C8,32,85,BE,3E,68,32,82,BE
170 DATA 18,9E
```

# DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780



**EN EXCLUSIVITE :**
**MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 A DES PRIX PLANCHER !**

**PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128**
(Les CPC 464+DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)

## OXFORD P.A.O.

Un FANTASTIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer facilement vos mises en page.
La disquette 3'' comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez facilement vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel près.
Zoom, effets miroir, vidéo inversé, ''tête en bas'', etc.
Compatible avec SOURIS Siren (et AMX), manettes ou clavier et avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision ''une aiguille'' en très haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.

**OXFORD P.A.O. sur disquette 3'' pour CPC 6128**
**(ou 464+DD1/664 avec 128K) ne vaut que** ........ **250,00 FF** **port compris**
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

## BIG FLASHER

Plus de 200 Koctets de RSX et progiciels utilitaires en français, extrêmement simples à utiliser !

Plus de 130 options d'exploration, édition, recherche, création, manipulation, information, compactage, formatage, archivage, copie, gestion d'imprimante, création de posters de 8 pages, programmation de touches, calculations, copies d'écrans, double PEEK, double POKE, tri de données, traceur, gestion de couleurs, input, call, analyses, etc.

**Toutes** les RSX peuvent être incorporées dans des programmes personnels. La plupart des options comportent un envoi facultatif sur imprimante. Compatible clavier, manette et souris AMX.

**Enorme** manuel en français, bourré d'exemples.

**BIG FLASHER (DISC 3'') en français pour CPC 464/664/6128 ne vaut que** ........ **200,00 FF** **port compris**
(Envoi avion hors Europe + 20 FF S.V.P.)

**TRANSFERTS CASSETTE - DISQUETTE**

## NEMESIS EXPRESS 2

Le progiciel de transfert universel

Heureux propriétaire d'un lecteur de disquettes, avez-vous un ou deux problèmes à trouver un logiciel de transfert extraordinaire pour archiver votre collection de cassettes sur des disquettes ?
Ne vous tapez plus la tête contre les murs ! D'abord ça fait mal, et puis ça peut réveiller les voisins !... Procurez-vous **NEMESIS EXPRESS 2...**
NEMESIS EXPRESS 2 comprend 109 programmes utilitaires sur les deux faces d'une disquette !
NEMESIS EXPRESS 2 possède un ''renifleur'' automatique qui vous indiquera la meilleure façon de transférer vos cassettes.
NEMESIS EXPRESS 2 est le plus puissant logiciel de transfert K7/DISC en Grande-Bretagne.
NEMESIS EXPRESS 2 est universel. Il transfère les cassettes nouvelles, récentes ou même anciennes !
NEMESIS EXPRESS 2 pour 464/664/6128 est disponible en version française. Il est accompagné d'un manuel complet et extrêmement détaillé en français.

**NEMESIS EXPRESS 2 (Disc 3'') en français ne vaut que** ........ **200,00 FF** **port compris**
(Envoi avion hors Europe + 10 FF S.V.P.)

Rajoutez 30 FF et nous joindrons les détails de transfert de 1100 (mille cent !) cassettes avec NEMESIS EXPRESS 2.

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

**Envoyez vite votre commande** (en français) **à :**

## DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. + 44 - 291 625 780**
**ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME** PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE ''DUCHET COMPUTERS'' par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas votre carte).

Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

**Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.**

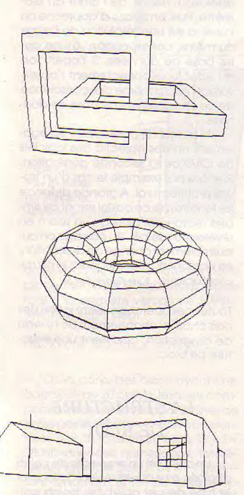



# CAO SUR CPC

Vingt-huitième partie

# GESTION DES BLOCS D'OBJETS

**S**UPERAMSTRAD-3D est le seul logiciel sur le marché permettant de gérer des images aussi complexes que celles des **figures 1a à 1c.**

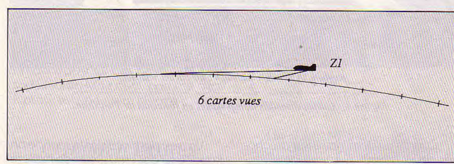


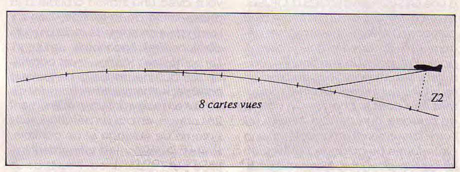
*Figures 1a, 1b, 1c*

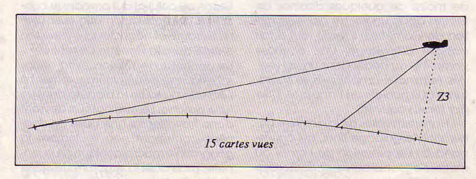
Ces objets sont gérables de manière relativement aisée dans de gros systèmes où l'on dispose à la fois de place mémoire et de vitesse d'exécution. En France la société Sogitec développe depuis une dizaine d'années des simulateurs de pilotage, à vocation militaire, et de telles images, engendrées en temps réel, le lecteur en a sans doute déjà vues à la télévision. Dans ce cas l'ordinateur doit gérer un décor équivalant à une base de données représentant un paysage de 400 km par 400 km. Dans ce pays imaginaire ont été regroupées des régions types allant du bord de mer breton à la haute montagne alpine en passant par le désert saoudien, ce qui permet au pilote d'effectuer toutes les missions possibles. Dans ces décors on trouve des cibles types, urbaines ou semées en plein campagne. L'une d'entre elles est même un réacteur nucléaire qui est censé être attaqué par des missiles à haut pouvoir de perforation.

J'ai eu l'occasion de piloter un tel simulateur, ce qui est évidemment très impressionnant. Techniquement l'ensemble du décor est décomposé en facettes triangulaires. Est-ce à dire que l'ensemble de ces facettes sera géré à chaque instant par la machine en produisant une douzaine d'images par seconde ? La puissance de l'ordinateur n'y suffirait pas et cela représenterait une débauche d'opérations inutiles. Bon nombre d'objets sont «hors champ visuel». Par ailleurs il existe un effet d'horizon qui dépend de l'altitude. La Terre est ronde et à une altitude donnée nous n'en voyons qu'une partie. Supposons que ce décor terrestre soit décomposé selon un atlas fait de cartes. Sur les **figures 2a, 2b, 2c** on a représenté un avion volant à des altitudes croissantes Z1, Z2, Z3 au-dessus du sol.

On voit que par l'effet d'horizon le pilote a vu successivement sur 6, 8, 15 cartes. Comme sa perception est en fait bidimensionnelle on voit que le nombre de cartes perçues croît comme le carré de ces nombres. Dans le système Sogitec l'ordinateur évalue le nombre de cartes qui s'offriront à la vue du pilote et limite la gestion du décor à ces éléments. Sont également éliminées les cartes «hors champ», c'est-à-dire celles qui sont censées se trouver en dehors du champ visuel du pilote. La figure 3 montre cette sélection des cartes situées dans le champ visuel et correspondant à deux altitudes différentes.




***Figures 2a, 2b, 2c : Effet d'horizon.***

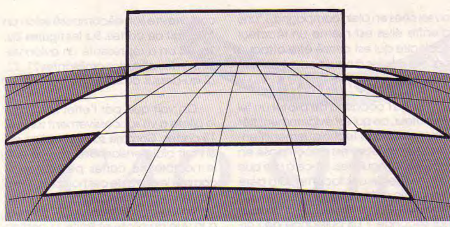


*Figure 3a : Basse altitude : 23 cartes visibles.*

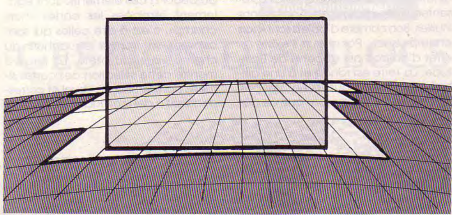


*Figure 3b : Haute altitude : 60 cartes visibles.*

*Figure 3 : Cartes dans le champ visuel en fonction de l'altitude.*

différente dans les deux cas. Lorsqu'une navette effectuera son approche, le système de synthèse d'images travaillera d'abord sur la base de données macroscopique, avec une résolution, disons, de l'ordre du kilomètre. Puis, en phase d'approche on passera sur une résolution de l'ordre du mètre, correspondant à une autre base de données. Si l'opération est effectuée correctement l'observateur n'aura même pas conscience de ce changement de base de données.

Un tel tour de passe-passe est également un des objectifs des logiciels de CAO de la seconde génération. Prenons par exemple le cas d'un travail architectural. A grande distance les fenêtres de ce castel seront de simples rectangles alors qu'un zoom en révélera les détails. Au passage on aura simplement changé de description, en passant du macroscopique au microscopique. *Voir figure 4 et 5.*

Toutes ces opération : élimination des hors champ, changement de niveau de description, appellent une structure de bloc.

On voit évidemment plus de choses de plus haut. Ce type de sélection d'éléments du décor correspond à une GESTION PAR BLOCS D'OBJETS. Le décor Sogitec est un immense bloc composé d'éléments, eux-mêmes décomposés en facettes triangulaires. A partir d'un point de vue donné l'ordinateur sélectionne dans ce bloc un sous-bloc contenant les objets présumés être dans le champ. On notera au passage que dans la mesure où l'ordinateur serait connecté à une plate-forme de guidage inertiel (celles qui équipent actuellement les missiles permettent d'avoir une précision de moins de quelques dizaines de mètres après un vol de plusieurs milliers de kilomètres) il serait tout à fait possible d'envisager une synthèse complète du décor dans un vol réel, des terminaux graphiques se substituant aux hublots de l'appareil. Utile par temps couvert.

Dans les missiles de la dernière génération le guidage final, qui correspond à une précision de l'ordre du mètre, s'effectue après un recalibrage par identification radar de repères au sol dans la phase de rentrée.

Un peu partout dans le monde on travaille sur des simulateurs de missions spatiales, celles-ci allant du rendez-vous avec une station orbitale à la phase finale de la rentrée. Bien sûr l'ordinateur commande, dans un souci d'efficacité et d'économie, de lui confier toutes ces tâches, mais comme on sait qu'une panne reste toujours possible, les composants humains de la mission recevront un entraînement très poussé, en cas de défaillance du système de guidage et de contrôle. Cette précaution est totalement justifiée par l'expérience. Il suffit de se souvenir du vol historique de John Glenn où celui-ci dut prendre le contrôle d'un pilote automatique en pleine déroute et négocier lui-même son entrée dans la «fenêtre de rentrée». Le concept de mission extra-atmosphérique se généralisera surement à l'échelle de toute la planète dans un futur proche. Les ordinateurs devront donc travailler sur une base de données contenant non seulement la géographie macroscopique de la planète, mais aussi la structure détaillée de tous les astroports utilisables. La richesse descriptive des objets sera fort

## LA STRUCTURE DE BLOC

Un objet est un ensemble de points chaînés, plus quelques indications sur le type de cet objet. Les points correspondent aux fichiers :

XT (I,J)
YT (I,J)
ZT (I,J)

Le nombre de chaînes dans l'objet étant N(I), J est l'indice du point sur la chaîne et I l'indice de la chaîne dans l'objet, une chaîne pouvant être une facette. Le registre K sera l'indice d'objet dans un bloc BL$. L'objet est alors repéré dans le bloc par ELS(K) (c'est le K$^{ième}$ élément du bloc).

On aurait pu songer à introduire des fichiers comme :

XT (K,I,J)
YT (K,I,J)
ZT (K,I,J)

N(K,I)

Il aurait suffit d'ajouter un flag F(K) consignant la qualité «vu» ou «non vu» de l'objet. Mais dans un petit système

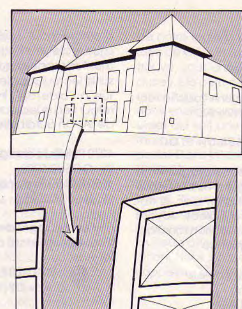


*Figure 4 :*
*Le castel vu de loin.*

*Figure 5 :*
*Vue de détail*
*(de plus près,*
*ou grâce au zoom).*

on se heurterait immédiatement à la place mémoire. Si nous nous reportons à la dernière version de SUPER-AMSTRAD-3D il vient :

DIM XT ( 35,12 ) ,........, EL$(19).......

On a donc des blocs ayant une capacité de 20 objets, lesquels comportent potentiellement 36 chaînes de treize points, décrits par trois coordonnées, soit un total de 20 x 36 x 13 x 3 = 28080 données numériques, totalement ingérable par un 64 K ! Et pourtant, lorsqu'on contemple la **figure** 1b ce tore nous semble rustique. Or cet objet relativement simple possède déjà 144 faces !

C'est cette croissance vertigineuse du nombre des données qui nous contraint à une stratégie de *fragmentation systématique* . On utilise alors les capacités du lecteur externe. Mais là encore, on est vite en limité. Vu sous cet angle SUPERAMSTRAD-3D n'est pratiquement plus améliorable. . Si un lecteur qui dispose de la disquette logiciel en fait l'expérience, certaines sections de programme sont bourrées comme des oeufs. Certains, qui ont cherché imprudemment à intervenir dans des sections comme MOD1, MOD2 ou DES ont obtenu des cafouillages au niveau des pages-écrans. On atteint en effet là des encombrements maximaux de mémoire centrale. Pour créer de nouvelles options et sous-options, il faudrait opérer de nouveaux splittings avec des chaînages à travers l'instruction CHAIN. Mais alors c'est la disquette qui crie grâce. SUPERAMSTRAD-3D est bien une sorte de maquette destinée à illustrer didactiquement les arcanes des gros systèmes.

Avec des systèmes comprenant 256 K ou 512 K de mémoire centrale, plus une possibilité de fonctionnement sur mémoire virtuelle et un disque dur on achoppe sur des possibilités bien supérieures. Mais ceci, comme dirait Kipling, est une autre histoire....

## COMMENTAIRES SUR LE LISTING

Le fichier bloc sera BL$ . Il contiendra un certain nombre d'informations, outre les noms des fichiers objets EL$(K). L'indice K sera l'indice des objets dans le bloc, et ira de O à E. Un bloc contiendra donc ( E + 1) objets.

Dans le MENU nous mettrons une option :

60 PRINT «e-Gestion de blocs d'objets».

La ligne de dispatching :

230 ON C GOSUB 9000, 13000, 8000, 5000, 21000, 22000, 64000, 64000, 10000, 20000,

nous enverra au sous-programme 21000. Celui-ci comportera le sous-MENU ci-après :

a-Créer un bloc d'objets
b-Charger et lire un fichier bloc
c-Dégraisser un bloc
d-Détruire un bloc
e-Copier un ensemble standard
f-Copier un bloc et ses éléments
g-Détruire un bloc + objets
h-Compacter bloc
i-Fusion blocs
j-Rafraîchir un bloc
k-Fusion sur bloc

### a - CREER UN BLOC D'OBJETS

Renvoie à la boucle de saisie contenue dans le sous-programme 1000. Le contenu du fichier BLOC est lisible dans le sous-programme de stockage 6000. Reproduisons les instructions de stockage.

```
FOR K = O TO E
PRINT # 9 , EL$(K)
PRINT # 9, TYPE(K)
PRINT # 9 , GX(K)
PRINT # 9 , GY(K)
PRINT # 9 , GZ(K)
PRINT # 9, RE(K)
NEXT K
```

EL$(K) est le nom du fichier objet. TYPE(K) est son type. Nous savons que les objets sont classés en quatre types :

1- Fil de fer
2- Graffiti
3- Coque
4- Solide

Les quantités GX(K), GY(K), GZ(K) seront les coordonnées du centre de gravité et RE(K) le rayon du cercle d'encombrement lié à l'objet, automatiquement calculés lors du stockage de tout objet dans la routine 44000. De manière à pouvoir disposer de ces renseignements le programme, après chaque nouvelle définition d'un objet, devra charger celui-ci pour prélever au passage TYPE(K), GX(K), GY(K), GZ(K), RE(K).

Supposons que nous ayons en mémoire les objets MAISON, MAIRIE, ECOLE et que nous voulions à partir de ceux-ci définir un bloc VILLAGE. La séquence sera :

e-Gestion de blocs d'objets
a-Créer un bloc
Nom du bloc ? VILLAGE
Nombre d'objets ? 3
Objet numéro 1
? MAISON
Je charge MAISON
Objet numéro 2
? MAIRIE
Je charge MAIRIE
Objet numéro 3
? ECOLE
Je charge ECOLE

Je stocke le bloc VILLAGE

Le stockage s'effectue à travers le sous-programme 6000, d'une lecture aisée. Il y a ensuite retour au MENU PRINCIPAL.

Vous voyez qu'à cause des indispensables procédures de chargement vous ne pouvez pas créer un bloc composé d'objets qui ne figurent pas sur la disquette. Si vous possédez déjà la disquette SUPERAMSTRAD-3D, pas de problème, utilisez alors les nombreux objets qu'elle contient, sinon créez-en à l'aide des outils logiciels présents dans ce programme (Option a-Créer un objet).

Lorsque vous aurez achevé cette opération de réalisation de bloc vous verrez en bas et à droite de votre écran apparaître deux messages :

Bloc résident

VILLAGE

Objet résident

ECOLE 12 ch.

l'objet résident sera le dernier objet chargé.

### b - CHARGER ET LIRE UN BLOC D'OBJETS

Représente l'opération inverse. Il suffira de spécifier le nom du bloc et le chargement s'effectuera à travers la section 7000. La sous-option renvoie au sous-programme 2000 qui renvoie lui-même au sous-programme 31000. A travers celui-ci l'ordinateur explore son fichier BL$. Si celui-ci est vide la machine demandera de spécifier un nom de bloc. Sinon elle présentera le message :

LECTURE BLOC

Bloc résident VILLAGE

On garde ?

Au cas où il n'y a pas de bloc résident on aura la séquence :

e-Gestion de blocs d'objets
b- Charger et lire un bloc
Nom du bloc ? VILLAGE
Je charge le bloc VILLAGE

Bloc VILLAGE

MAISON Solide
ECOLE Solide
MAIRIE Coque

Une pression sur une touche renverra au MENU PRINCIPAL.

### c - DEGRAISSER UN BLOC

Renvole au sous-programme 28000. Ce sous-programme permet de supprimer un objet d'un bloc, à travers un simple jeu d'indices. Voyons comment cette sous-option fonctionne, à travers la séquence :

e-Gestion de blocs d'objets
c-Dégraisser un bloc
Nom du bloc ? VILLAGE
Je charge le bloc VILLAGE
1- MAISON Solide
2- ECOLE Solide
3- MAIRIE Coque

Numéro de l'objet à supprimer ? 2
Je stocke le bloc VILLAGE

Si on cherche à lire maintenant le bloc VILLAGE on verra apparaître :

1- MAISON Solide
2- MAIRIE Coque

### d - DETRUIRE UN BLOC

Cette sous-option ne présente pas de difficulté. Elle renvoie bizarrement à une adresse 22400. Disons que le sous-programme 22000 décrira les manipulations effectuées sur la disquette concernant les fichiers (les afficher, les renommer, les supprimer).

### e - COPIER UN ENSEMBLE STANDARD

Cette sous-option ne sera pas commentée. Le bloc STANDARD fera l'objet d'une leçon spéciale. Disons que tout programme de CAO comporte un nombre assez important d'objets standard, manipulables à souhait, regroupés dans un bloc STANDARD.

### f - COPIER UN BLOC ET SES ELEMENTS

Cette sous-option sera fort commode pour transférer un ensemble d'objets d'une disquette à une autre. L'opération est ici automatisée. La lecture de cette section 4000 ne présente pas de difficulté particulière. Si l'on possède un deuxième lecteur on pourra aisément modifier ce programme pour opérer une recopie d'un lecteur à l'autre. Il faut simplement se rappeler que le basculement sur le lecteur supplémentaire s'effectue à l'aide de l'instruction IB et le retour vers le lecteur principal à l'aide de IA. On aurait ainsi par exemple :

4070 PRINT»Je charge l'objet « ; EL$(K) :
IA : GOSUB 5020
4090 PRINT «Je stocke l'objet « ; EL$(K) :
IB : GOSUB 8025

Les messages de changement de disquettes n'étant plus nécessaires.

### g - DETRUIRE UN BLOC + OBJETS

Encore une sous-option qui sera fort utile pour faire le ménage sur une disquette. Attention à ne pas détruire des objets utiles, regroupés accidentellement dans un «bloc de travail». La lecture de cette sous-option ne pose pas de difficulté. Tout sera basé sur les ordres de destruction des fichiers.
Destruction objet : IERA, EL$(K)
Destruction bloc : IERA, BL$

### h - COMPACTER UN BLOC

Le compactage d'un bloc ne sera possible que si on peut regrouper tous les objets d'un bloc selon un objet unique. Dans cette routine 42000 la méthode utilisée est la suivante. En 42020 on charge le premier objet du bloc, c'est-à-dire EL$(O). Le sous-programme de chargement débute en 5020.

On va ensuite charger les objets suivants (de K = 1 à K = E ) et les mettre bout à bout, par jeu d'indices. On va donc lire les données caractéristiques d'un objet, dans l'ordre.

4050 INPUT # 9, TYPE(K), GX(K).GY(K), GZ(K).RE(K), L1

L'effectif de chaînes d'un nouvel objet candidat à une fusion est consigné dans le registre L1, alors que l'effectif de chaînes de l'objet EL$(O) est dans le registre L. On sait que l'effectif global doit être limité à 36 chaînes (L inférieur ou égal à 35). Cette FUSION ne sera opérée que si L + L1 reste inférieur à 35, sinon le programme délivrera un message signalant l'impossibilité du compactage. Dans le cas contraire la mise bout à bout se fera en incrémentant simplement le registre L (ligne 42080 dans la séquence ci-après) :

```
42070 FOR I = 0 TO L1
42080 L = L + 1 : INPUT # 9 , N(L), AV(L)
42090 FOR J = 0 TO N(L)
42100 INPUT 9# , XT ( L,J )
42110 INPUT 9# , YT ( L,J )
42120 INPUT 9# , ZT ( L,J )
42130 NEXT J : NEXT I
```

### i - FUSION DE BLOCS

La section MOD1 va se trouver, lorsque nous l'aurons achevée, terriblement chargée. Il a donc été nécessaire d'utiliser à fond le splitting. Cette tâche de fusion a donc été reportée dans la section MOD2, pour alléger MOD1. Les opérations de fusion, dans la section MOD2, correspondent à l'option 8. On effectuera donc ce raccord en écrivant :

```
21090 IF C = 9 OR C = 11 THEN C = 8 :
CHAIN «MOD2
```



### j - RAFRAÎCHIR UN BLOC

Cette gestion du décor par blocs va permettre toutes les opérations géométriques possibles : TRANSLATION, ROTATION, AFFINITE, HOMOTHETIE, SYMETRIES. Les objets subiront donc successivement ces opérations à travers une boucle d'indice K . Mais à ces nouveaux objets «manipulés» devront correspondre de nouvelles valeurs des coordonnées du centre de gravité GX(K), GY(K), GZ(K) et du rayon d'encombrement RE(K). Une solution consisterait à recalculer ces quantités après chaque manipulation, par simple appel de la routine 44000. Mais cela risquerait de prendre un peu de temps, car il faudrait à chaque fois restocker le fichier-objet EL$(K). On a donc créé cette sous-option qui remet tout cela en place en une fois, à travers une boucle en K, en restockant les objets.

### k - FUSION SUR BLOC

Cette opération consiste à ajouter un objet à un bloc. Toujours à cause des problèmes de place nous avons rejeté cette sous-section dans MOD2, à travers une opération de chaînage (ligne 21090).

## CONCLUSION

La sous-section de gestion de blocs est évidemment assez riche. Mais cette stratégie des blocs est une des clefs de notre logiciel (et de tous les logiciels de CAO en général, où on la retrouve, sous une forme ou sous une autre ). Elle permet en particulier d'éviter de faire des erreurs. Supposons que nous voulions par exemple créer un objet qui soit une maison, avec des murs, une toiture, des fenêtres et une porte. Dans la disquette SUPERAMSTRAD-3D se trouvent des éléments STANDARD très utiles pour ce genre de travail. Nous pourrons par exemple appeler un objet CUBE et le déformer selon un parallélépipède à l'aide de plusieurs affinités, suivies d'une translation. Nous stockerons cet objet en l'appelant par exemple MURS.

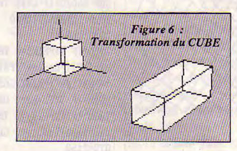


Figure 6 : Transformation du CUBE

Puis nous appellerons un objet TOIT A FAITE MEDIAN, appartenant au fichier STANDARD ( qui sera traité dans une leçon ultérieure ). Sur la disquette cet objet correspond au fichier TOITa . Nous effectuerons également des opérations d'affinité et de translation. Une de ces affinités permettra par exemple d'aplatir cette toiture convenablement. Cet objet manipulé sera stocké sous l'appellation TOIT.

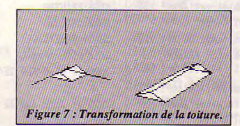


Figure 7 : Transformation de la toiture.

Même chose pour la ou les fenêtres du bâtiment, restockées sous l'appellation FENETRE1, FENETRE2. Idem pour un objet PORTE.

Nous créerons alors un bloc MAISON contenant tous ces objets. Il nous sera alors loisible de produire un dessin en perspective de ce bloc, ou un plan trois-vues, à travers la section DES, pour vérifier que ces objets sont bien à leur place.

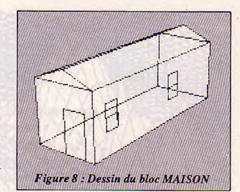


Figure 8 : Dessin du bloc MAISON

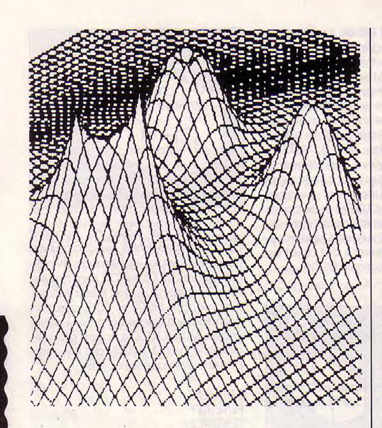
Comme cet objet ne contient qu'un nombre limité de chaînes on pourra regrouper les éléments de même nature (MURS et TOIT sont des solides) en créant un bloc intermédiaire B contenant MURS et TOIT, que l'on compactera immédiatement selon l'objet BATIMENT. On pourra alors redéfinir le bloc MAISON qui ne comportera alors que les objets :

BATIMENT
FENETRE1
FENETRE2
PORTE

En compactant l'ensemble d'objets MURS et TOIT nous avons simplifié le traitement ultérieur de ce décor. Mais nous ne saurions compacter maintenant des objets comme BATIMENT ( solide ) et les suivants, qui sont des *graffitis* . A moins que nous ne renoncions à l'élimination des parties cachées.

Mais, pour l'observateur perspicace, il est tout à fait possible de réaliser un compactage provisoire pour simple vérification de la qualité du travail d'assemblage. Revenons au stade où le bloc MAISON est composé de MURS, TOIT, FENETRE1, FENETRE2, PORTE. Si nous demandons un compactage de ce bloc cette opération n'altérera nullement les objets concernés. Le programme va simplement créer un super-objet composé de la fusion de tous ceux-ci. Ce fichier restera présent en mémoire. Nous pourrons alors tirer une image de cet ensemble, simplement en appelant l'option k-Voir, que nous connaissons déjà. Si tout paraît en place nous pourrons revenir à la gestion par bloc sans stocker ce fichier provisoire qui ne nous aura servi que pour cette vérification, mais qui nous aura permis d'éviter de définir le point de vue, puisque Voir (qui ne peut s'appliquer aux blocs) en produit un automatiquement.

*Jean-Pierre PETIT*



# VOIR

```
1 REM (Super)VOIR 16 mars 89                              >WL
2 IF FD = 0 THEN CLS : PRINT"Pas d'acces direct a VOIR. >DA
..":PRINT:PRINT"Je vous renvois sur MODI...":GA:RUN"MOD
1"
5 CLS : LOCATE 17,12 : PRINT"VOIR..."                    >DL
7 IF  L =-1 THEN PRINT:PRINT"Pas d'objet resident, reto >UF
ur sur MOD1....":EL$="":C=0:CHAIN"MOD1"
10 GOSUB 44000                                           >PC
20 BORDER 26*RND:CLS                                     >PH
25 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 25,21:PRINT"Objet resident" >ZD
:LOCATE 25,23:PRINT EL$:LOCATE 25,25:PRINT TYPE$
30 LOCATE 13,10 : PRINT"   Desirez-vous un trace du tri >VQ
edre ?":GOSUB 65020:IF C=15 THEN TRIEDRE=1 ELSE TRIEDRE
=0
40 CLS:LOCATE 6,10:PRINT"Dessin facette apres facette ? >VT
":LOCATE 7,12:PRINT"(facettes virtuelles en bleu)":GOSU
B 65020:IF C=15 THEN FACETTE =1 ELSE FACETTE=0
50 GOTO 7000                                             >ZA
1000 'FACETTE VUE ?                                      >XD
1010 XGFACETTE=0:YGFACETTE=0:ZGFACETTE=0                 >ML
1020 FOR JJ=0 TO N(I)-1:'Calcul CG facette              >QT
1030 XGFACETTE=XGFACETTE+XT(I,JJ)                        >EJ
1040 YGFACETTE=YGFACETTE+YT(I,JJ)                        >EN
1050 ZGFACETTE=ZGFACETTE+ZT(I,JJ)                        >ET
1060 NEXT JJ                                             >DK
1070 XGFACETTE=XGFACETTE/N(I)                            >AE
1080 YGFACETTE=YGFACETTE/N(I)                            >AH
1090 ZGFACETTE=ZGFACETTE/N(I)                            >AL
1100 XARETE1=XT(I,1)-XT(I,0)                             >XY
1110 YARETE1=YT(I,1)-YT(I,0)                             >XC
1120 ZARETE1=ZT(I,1)-ZT(I,0)                             >XG
1130 XARETE2=XT(I,2)-XT(I,1)                             >XE
1140 YARETE2=YT(I,2)-YT(I,1)                             >XJ
1150 ZARETE2=ZT(I,2)-ZT(I,1)                             >XN
1160 NX=-YARETE2*ZARETE1+YARETE1*ZARETE2                 >MA
1170 NY=-ZARETE2*XARETE1+ZARETE1*XARETE2                 >MA
1180 NZ=-XARETE2*YARETE1+XARETE1*YARETE2                 >MA
1190 PSCALAIRE=(XGFACETTE-XM)*NX+(YGFACETTE-YM)*NY+(ZGF >ZN
ACETTE-ZM)*NZ
1200 IF PSCALAIRE>=0 THEN ELIMFACETTE=1                  >JF
1999 RETURN                                              >HB
2000 REM Objet deja present en memoire                   >GY
2005 VIRTUELLES=0                                        >NT
2010 CLS:LOCATE 8,12:PRINT"Parties cachees eliminees ?" >BR
:GOSUB 65020:IF C<>15 THEN 2999
2015 CLS:LOCATE 9,12:PRINT"avec aretes virtuelles ?":GO >JU
SUB 65020:IF C=15 THEN VIRTUELLES=1
2020 INTERACTION=0                                       >PD
2030 CLS                                                 >ZE
2040 IF TYPE(K)=0 THEN PRINT"TYPE DE L'OBJET":PRINT:PRI >YW
NT"1-Fil-de-fer":PRINT"2-Graffiti":PRINT"3-Coque":PRINT
"4-Solide":PRINT:GOSUB 65000:TYPE=C:GOSUB 62000
2050 IF TYPE(K)=1 OR TYPE(K)=2 THEN GOTO 2999            >LA
2060 IF TYPE(K)=3 THEN CLS:PRINT"Un instant, je classe  >GQ
mes facettes...": GOSUB 34000:GOSUB 62000:GOSUB 36007:G
OTO 2150
2070 FOR I = 0 TO L                                      >FC
2080 ELIMFACETTE=0:GOSUB 1000:IF ELIMFACETTE=1 THEN 214 >BH
0
2090 FOR J=0 TO N(I)                                     >ML
2100 HE=0                                                >CF
2105 IF J>AV(I) THEN CO=1                                >TV
2107 IF VIRTUELLES=1 AND J<=AV(I) THEN CO=2              >LA
2108 IF VIRTUELLES=0 AND J<=AV(I) THEN CO=0              >LY
2110 GOSUB 15000                                         >CG
2120 NEXT J                                              >VB
2140 NEXT I                                              >VC
2150 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C=32 THEN CALL &A000:PRI >PB
NT#8:PRINT#8
2999 RETURN                                              >HC
3000 'FENETRAGE                                          >XF
3010 HORSchamp=0                                         >MP
3020 IF XE>0 AND XE<639 AND YE >0 AND YE <399 THEN 3999 >TH
3030 IF XE>0 AND XE < 639 AND YE > 399 AND RE > ( YE -  >DB
399 ) THEN 3120
3040 IF XE>0 AND XE < 639 AND YE < 0 AND RE > - YE THEN >VC
 3120
3050 IF XE < 0 AND YE > 399 AND RE > SQR ( XE*XE + (YE  >VJ
- 399)*(YE-399) ) THEN 3120
3060 IF XE < 0 AND YE < 0 AND RE > SQR ( XE*XE+YE*YE) T >AJ
HEN 3120
3070 IF XE < 0 AND YE > 0 AND YE < 399 AND RE > - XE TH >VT
EN 3120
3080 IF XE > 639 AND YE > 0 AND YE < 399 AND RE > (XE - >DU
 639 ) THEN 3120
3090 IF XE > 639 AND YE < 0 AND RE > SQR ( YE * YE + (X >WA
E - 639 )*(XE - 639) ) THEN 3120
3100 IF XE > 639 AND YE > 399 AND RE > SQR ( (XE - 639) >RC
```

```
*(XE - 639) + (YE - 399)*(YE - 399) ) THEN 3120
3110 HORSchamp=1                                        >MR
3999 RETURN                                             >HD
7000 REM Representer un objet                           >YT
7010 AN = 20                                            >KH
7040 XM = GX(K) + RE(K) * 3.5                           >TQ
7050 YM = GY(K) + RE(K) * 2.5                           >TT
7060 ZM = GZ(K) + RE(K) * 1.5                           >TV
7080 XG = GX(K):YG=GY(K):ZG=GZ(K)                       >BD
7090 CX = XG - XM : CY = YG - YM : CZ = ZG - ZM         >EV
7100 DD = SQR (CX*CX + CY*CY )                          >VF
7110 IF DD = 0 AND CZ > 0 THEN TE = 0 : KI = PI / 2 : G >UW
OTO 7210
7120 IF DD = 0 AND CZ < 0 THEN TE = 0 : KI =-PI / 2 : G >VJ
OTO 7210
7130 KI = ATN (CZ/DD)                                   >NJ
7140 IF CX = 0 AND CY > 0 THEN TE = 1.57 : GOTO 7210    >LQ
7150 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE =-1.57 : GOTO 7210    >HU
7160 TE = ATN (CY/CX)                                   >NM
7170 IF CX < 0 AND CY > 0 THEN TE = PI + TE             >CK
7180 IF CX < 0 AND CY < 0 THEN TE = PI + TE             >CJ
7190 IF CX < 0 AND CY = 0 THEN TE = PI                  >ZN
7200 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE = - PI/2              >CT
7220 REM                                                >AC
7230 CT = COS (TE) : ST = SIN (TE)                      >XC
7240 CK = COS (KI) : SK = SIN (KI)                      >XY
7250 XU = CK*CT : YU = CK*ST : ZU=SK                    >AH
7260 XV = - ST : YV = CT : ZV = 0                       >UM
7270 XW = - SK*CT : YW = - SK*ST : ZW = CK              >CC
7280 GOSUB 62000                                        >EB
7285 IF FACETTE=1 THEN GOSUB 19000                      >BB
7290  IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000 : GOSUB 17000 : GOT >CX
0 18000
12000 REM Objet deja present en memoire                 >HD
12010 CO=1                                              >JK
12020 FOR I = 0 TO L : FOR J = 0 TO N(I)                >AH
12025 IF J<=AV(I) THEN CO=2 ELSE CO=1                   >CA
12030 GOSUB 15000                                       >LM
12040 NEXT J:NEXT I                                     >NZ
12050 C=0                                               >AD
12060 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C$=" " THEN CALL &A000: >TC
PRINT#8:PRINT#8
12070 GOSUB 2000                                        >CG
13000 SOUND 1,200 : CHAIN"MOD1"                         >XB
13010 CHAIN"MOD1"                                       >LW
14000 REM SAUVEGARDE ET DESSIN DE L'   OBJET RESIDENT   >CU
14005 CO = 1                                            >KJ
14010 OPENOUT"SAUVOBJ"                                  >TH
14020 PRINT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L           >PT
14030 FOR I = 0 TO L                                    >LL
14040 PRINT#9,N(I),AV(I)                                >TM
14050 FOR J = 0 TO N(I)                                 >NN
14060 PRINT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                   >GE
14065 GOSUB 15000                                       >LY
14070 NEXT J : NEXT I                                   >NR
14080 CLOSEOUT                                          >FE
14999 RETURN                                            >PE
15000 REM Calcul et trace image                         >ZC
15040 XL=XT(I,J)-XM                                     >PP
15050 YL=YT(I,J)-YM                                     >PU
15060 ZL=ZT(I,J)-ZM                                     >PY
15090 XA=XL*XU+YL*YU+ZL*ZU                              >XX
15100 YA=XL*XV+YL*YV+ZL*ZV                              >XT
15110 ZA=XL*XW+YL*YW+ZL*ZW                              >XY
15121 IF XA=0 AND YA=0 AND ZA=0 THEN ZA=0.001           >KJ
15122 RO = SQR(YA*YA+ZA*ZA)                             >VF
15125 IF XA=0 THEN B=90:GOTO 15127                      >AT
15126 B=ATN(RO/XA):B=B*180/PI                           >YD
15127 IF XA<0 THEN B=B+180                              >TK
15130 IF YA=0 AND ZA=0 THEN A=90:GOTO 15180             >JB
15140 IF ZA=0 AND YA >0 THEN A=-90:GOTO 15180           >KN
15150 IF ZA=0 AND YA<0 THEN A=90:GOTO 15180             >JC
15160 A=-ATN(YA/ZA):A=A*180/PI                          >YZ
15170 IF ZA<0 AND YA >0 THEN A=A-180                    >AD
15172 IF ZA <0 AND YA<0 THEN A=A+180                    >AJ
15174 IF ZA <0 AND YA =0 THEN A=180                     >ZN
15180 X=B*SIN(A*PI/180):Y=B*COS(A*PI/180)               >KF
15240 XE=313+X*300/AN                                   >PL
15250 YE=200+Y*300/AN                                   >PJ
15255 IF J=0 THEN PLOT XE,YE,CO ELSE DRAW XE,YE,CO,0    >VB
15999 RETURN                                            >PF
17000 REM TRACE TRIEDRE                                 >TQ
17005 CO = 3                                            >LD
17010 OPENIN"TRIEDRE"                                   >RD
17020 INPUT#9,CO(K),GX,GY,GZ,RE,L                       >CB
17030 FOR I = 0 TO L                                    >LP
17040 INPUT#9,N(I),AV(I)                                >TU
17050 FOR J = 0 TO N(I)                                 >NR
17060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                   >GL
17070 GOSUB 15000                                       >LX
17080 NEXT J : NEXT I                                   >NW
17090 CLOSEIN                                           >UH
17999 RETURN                                            >PH
18000 REM RECHARGER OBJET                               >UF
18005 CO = 3                                            >LE
18010 OPENIN"SAUVOBJ"                                   >RR
18020 INPUT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L           >PA
18030 FOR I = 0 TO L                                    >LQ
18040 INPUT#9,N(I),AV(I)                                >TV
18050 FOR J = 0 TO N(I)                                 >NT
18060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                   >GM
18080 NEXT J: NEXT I                                    >NX
18090 CLOSEIN                                           >UJ
18100 ùERA,"SAUVOBJ"                                    >QY
18110 C = 0                                             >AK
18115 SOUND 1,100                                       >LZ
18117 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C$=" " THEN CALL &A000: >TM
PRINT#8:PRINT#8
18118 GOSUB 2000                                        >DF
18999 CHAIN"MOD1"                                       >MW
19000 'DESSIN FACETTE APRES FACETTE                     >DF
19010 FOR I=0 TO L                                      >LE
19015 CLS                                               >GB
19020 FOR J=0 TO N(I)                                   >NZ
19030 IF J>AV(I) THEN CO=1 ELSE CO=2                    >CD
19035 FOR TT=0 TO 200:NEXT TT                           >WL
19040 GOSUB 15000                                       >LW
```

```
19050 NEXT J                                                >BK
19060 LOCATE 1,1:PRINT"FACETTE ";I+1:PRINT"Pressez <Ret >FE
urn>":GOSUB 65020
19070 NEXT I                                                >CA
19075 CLS                                                   >GH
19080 IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000:GOSUB 17000:GOTO 18 >CJ
000
19999 RETURN                                                >PK
34000 'CLASSEMENT FACETTE DANS OBJET                        >DC
34005 IF L=0 THEN 34999                                     >PV
34010 I1=-1                                                 >NF
34020 I1=I1+1                                               >EB
34030 IF I1=L THEN 34999                                    >QN
34040 GOSUB 35000:'Recherche distance maximale              >LC
34050 FOR I=IMAX-1 TO I1 STEP -1                            >YC
34060 FOR J=0 TO N(I)                                       >MA
34070 XT(I+1,J)=XT(I,J)                                     >RW
34080 YT(I+1,J)=YT(I,J)                                     >RZ
34090 ZT(I+1,J)=ZT(I,J)                                     >RC
34100 NEXT J                                                >BC
34110 N(I+1)=N(I):AV(I+1)=AV(I)                             >TJ
34120 NEXT I                                                >BD
34130 FOR J=0 TO NMAX                                       >PX
34140 XT(I1,J)=XE(J)                                        >PZ
34150 YT(I1,J)=YE(J)                                        >PC
34160 ZT(I1,J)=XEBIS(J)                                     >TQ
34170 NEXT J                                                >BK
34180 N(I1)=NMAX:AV(I1)=AVMAX                               >YX
34190 GOTO 34020                                            >BJ
34999 RETURN                                                >PG
35000 'FACETTE LA PLUS LOIN                                 >DD
35010 DMAX=0:SOUND 1,20                                     >RD
35020 FOR II=I1 TO L                                        >NJ
35025 XGFACETTE=0:YGFACETTE=0:ZGFACETTE=0                   >NM
35030 FOR J=0 TO N(II)                                      >PT
35040 XGFACETTE=XGFACETTE+XT(II,J)                          >EE
35050 YGFACETTE=YGFACETTE+YT(II,J)                          >FA
35060 ZGFACETTE=ZGFACETTE+ZT(II,J)                          >FE
35070 NEXT J                                                >BK
35080 XGFACETTE=XGFACETTE/(N(II)+1)                         >FA
35090 YGFACETTE=YGFACETTE/(N(II)+1)                         >FD
35100 ZGFACETTE=ZGFACETTE/(N(II)+1)                         >EF
35110 DFACETTE=(XGFACETTE-XM)*(XGFACETTE-XM)+(YGFACETTE >JP
-YM)*(YGFACETTE-YM)+(ZGFACETTE-ZM)*(ZGFACETTE-ZM)
35120 IF DFACETTE>DMAX THEN DMAX=DFACETTE:IMAX=II           >WD
35130 NEXT II                                               >LB
35140 NMAX=N(IMAX):AVMAX=AV(IMAX):'Preserver facette a >EX
distance maximale dans fichier dispon.
35150 FOR J=0 TO N(IMAX)                                    >RA
35160 XE(J)=XT(IMAX,J)                                      >RD
35170 YE(J)=YT(IMAX,J)                                      >RG
35180 XEBIS(J)=ZT(IMAX,J)                                   >VB
35190 NEXT J                                                >CC
35999 RETURN                                                >PH
36000 'ALGORITHME DU PEINTRE                                >DE
36007 FOR I=0 TO L                                          >LK
36008 XGEfacette=0:YGEfacette=0:REfacette=0                 >QD
36010 FOR J=0 TO N(I)                                       >NX
36015 IF J<=AV(I) THEN CO=2 ELSE CO=1                       >CF
36020 GOSUB 15000                                           >LT
36030 XE(J)=XE:YE(J)=YE                                     >TW
36040 IF J>0 THEN XGEfacette=XGEfacette+XE                  >ME
36050 IF J>0 THEN YGEfacette=YGEfacette+YE                  >MJ
36060 NEXT J                                                >Bk
36070 XGEfacette=XGEfacette/N(I)                            >CY
36080 YGEfacette=YGEfacette/N(I)                            >CB
36090 FOR J=0 TO N(I)                                       >NF
36100 DD=SQR((XE(J)-XGEfacette)*(XE(J)-XGEfacette)+(YE( >EA
J)-YGEfacette)*(YE(J)-YGEfacette))
36110 IF DD>REfacette THEN REfacette=DD                     >JD
36120 NEXT J                                                >BG
36125 XE=XGEfacette:YE=YGEfacette:GOSUB 3000:IF HORScha >XH
mp=1 THEN 36260
36130 Nbarres=ABS(REfacette/2):IF REfacette>200 THEN Nb >ZJ
arres=Nbarres*2
36132 IF COULEUR=2 THEN Nbarres=Nbarres*2                   >LR
36135 IF COULEUR=2 AND RE<50 THEN COEF=0.93 ELSE COEF=1 >YC
36138 IF COULEUR=2 AND RE>=50 THEN COEF=0.993               >MW
36140 FOR J1=0 TO N(I)-1                                    >QM
36150 FOR JJ=0 TO Nbarres                                   >UH
36160 XE=XE(J1)+(XE(J1+1)-XE(J1))*JJ/Nbarres                >NV
36170 YE=YE(J1)+(YE(J1+1)-YE(J1))*JJ/Nbarres                >NA
36180 PLOT XGEfacette,YGEfacette                            >DF
36182 XE=XGEfacette+(XE-XGEfacette)*COEF                    >MU
36184 YE=YGEfacette+(YE-YGEfacette)*COEF                    >MA
36190 DRAW XE,YE,0                                          >MX
36200 NEXT JJ                                               >LC
36210 NEXT J1                                               >HJ
36220 FOR J=0 TO N(I)                                       >NA
36230 HE=0                                                  >KD
36235 IF J<=AV(I) AND VIRTUELLES=1 THEN CO=2                >MD
36236 IF J<=AV(I) AND VIRTUELLES=0 THEN CO=0                >MB
36237 IF J>AV(I) THEN CO=1                                  >UB
36240 GOSUB 15000                                           >LX
36250 NEXT J                                                >CA
36255 IF INKEY$=" " THEN GOSUB 62015:CALL &A000:PRINT#8 >JY
:PRINT#8
36256 SOUND 1,300                                           >LH
36260 NEXT I                                                >CA
36998 RETURN                                                >PJ
44000 REM Calcul de CG et de RE                             >WB
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                            >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                         >ZD
44025 N=N+1                                                 >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                         >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                         >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                         >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                         >NG
44070 GX(K)=GX/N                                            >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                            >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                            >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                          >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                               >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                         >NE
44999 RETURN                                                >PH
```

```
62000 REM CADRE                                                    >BB
62010 CLS                                                          >FE
62015 BORDER 14                                                    >YC
62020 PLOT 0,0                                                     >LH
62030 DRAW 639,0,3                                                 >LL
62040 DRAW 639,399,3                                               >NP
62050 DRAW 0,399,3                                                 >LR
62060 DRAW 0,0,3                                                   >ZA
62070 CO = 3                                                       >LF
62999 RETURN                                                       >PH
65000 REM Saisie caractere                                         >VB
65005 PRINT                                                        >CD
65010 PRINT"Votre choix :"                                         >ZF
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                          >FL
65030 C=ASC(C$)                                                    >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060                       >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                               >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                          >RU
65060 SOUND 1,20,1                                                 >LV
65535 RETURN                                                       >NG
```

# MOD1

```
1 REM (super)MOD1 lecon CPCS28-3 sept 89 TRAVAIL.                  >TY
2 IF FD=1 THEN 230                                                 >LK
3 FD=1: L = - 1                                                    >XC
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19            >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12),XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5 TYPE$(1)="fil-de-fer":TYPE$(2)="graffiti":TYPE$(3)="c            >VF
oque":TYPE$(4)="solide"
10 CLS                                                             >MB
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                                     >BH
20 PRINT"a-Creer un objet"                                         >AE
30 PRINT"b-Completer objet ou bloc"                                >NZ
40 PRINT"c-Stocker un objet"                                       >DX
50 PRINT"d-Charger un objet"                                       >DQ
60 PRINT"e-Gestion de blocs d'objets"                              >QL
70 PRINT"f-Gestion du catalogue"                                   >JH
80 PRINT"g-Manipuler objet ou bloc"                                >NM
90 PRINT"h-Fusions diverses"                                       >EX
100 PRINT"i-Examiner objet"                                        >CA
110 PRINT"j-Fichier objets standards"                              >RM
120 PRINT"k-Voir"                                                  >PG
130 PRINT"l-Representer un objet"                                  >LP
140 PRINT"m-Plan trois vues"                                       >DV
150 PRINT"n-Inverser objet ou bloc"                                >MQ
160 PRINT"o-Changer type objet ou bloc"                            >TG
170 PRINT"p-"                                                      >UB
180 PRINT"q-Quitter"                                               >UK
190 IF BL$<>"" THEN LOCATE 22,17:PRINT"Bloc resident":L            >GM
OCATE 22,19:PRINT BL$
192 LOCATE 25,2 : PRINT"SUPERAMSTRAD-3D"                           >JE
193 LOCATE 29,4 :PRINT CHR$(164);" J.P.PETIT"                      >NB
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident            >KC
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
196 'LOCATE 32,10:PRINT"Drive ":DRIVE$                             >TG
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch.":LOCATE             >WG
22,25:PRINT TYPE$
198 LOCATE 3,22                                                    >YC
200 GOSUB 65000                                                    >WH
205 IF C=11 THEN CHAIN"VOIR                                        >VB
210 IF C=17 THEN:END                                               >NT
217 IF C=14 THEN CHAIN "MOD2                                       >VN
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10                                         >RL
230 ON C GOSUB 9000,13000,8000,5000,21000,22000,64000,6            >PU
4000,10000,20000
999 uERA,"*.bak":GOTO 10                                           >UK
1000 'CREATION DE BLOC                                             >XD
1010 CLS : PRINT"CREER BLOC D'OBJETS":PRINT                        >PC
1020 INPUT"Nom du bloc ";BL$                                       >AF
1030 INPUT"Nombre d'elements ";E                                   >GY
1040 E=E-1                                                         >JA
1050 FOR K=0 TO E                                                  >DF
1060 PRINT"Objet numero ";K+1                                      >CA
1070 INPUT EL$(K):GOSUB 5010                                       >WX
1090 NEXT K                                                        >VH
1100 GOSUB 6000                                                    >WA
1999 RETURN                                                        >HB
```

```
2000 'CHARGER ET LIRE UN FICHIER-BLOC                    >XE
2010 CLS : PRINT"LECTURE BLOC":PRINT                     >FA
2020 GOSUB 31000                                         >CE
2032 CLS                                                 >ZG
2035 PRINT"Bloc ";BL$:PRINT                              >YC
2040 FOR K=0 TO E                                        >DF
2050 PRINT EL$(K),TYPE$(TYPE(K))                         >BG
2060 NEXT K                                              >VF
2080 GOSUB 65020                                         >DK
2999 RETURN                                              >HC
3000 CLS:PRINT"DETRUIRE BLOC"                            >AG
3010 GOSUB 31000                                         >CE
3020 PRINT:PRINT"Etes-vous sur que c'est la bonne dis-" >KD
:PRINT"quette ?":PRINT:SOUND 1,20:GOSUB 65020
3030 PRINT"on detruit le bloc ";BL$;" ?":PRINT:FOR K = >GV
0 TO E:PRINT EL$(K):NEXT K:GOSUB 65020
3040 IF C<>15 THEN 3999                                  >PW
3050 FOR K=0 TO E                                        >DH
3060 PRINT:PRINT"Je detruis l'objet ";EL$(K):ùERA,EL$(K >LF
)
3070 NEXT k                                              >VH
3080 PRINT:PRINT"Je detruis le fichier-bloc ";BL$:ùERA, >AL
BL$:BL$=""
3090 PRINT:PRINT"Operation terminee,remettez la bonne": >RJ
PRINT"disquette dans le lecteur...":SOUND 1,20:GOSUB 65
020
3999 RETURN                                              >HD
4000 CLS:PRINT"COPIE BLOC+OBJETS SUR AUTRE DISQUETTE":P >MK
RINT
4010 PRINT"Mettez l'original dans le lecteur"           >CU
4015 GOSUB 65020:GOSUB 31000                             >VA
4022 PRINT"Mettez la disquette-copie":GOSUB 65020       >DO
4024 PRINT"Je copie le bloc ";BL$:GOSUB 6010            >TA
4030 FOR K=0 TO E                                        >DG
4040 PRINT"Mettez l'original dans le lecteur":GOSUB 650 >RE
20
4070 PRINT"Je charge l'objet ";EL$(K):GOSUB 5020        >YK
4080 PRINT"Mettez la disquette-copie, svp":GOSUB 65020  >LG
4090 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K):GOSUB 8025        >YV
4100 NEXT k                                              >VC
4110 CLS:PRINT"Copie terminee."                          >FA
4120 :PRINT"Disquette copie dans le lecteur":GOSUB 6502 >PG
0
4999 RETURN                                              >HE
5000 'CHARGER OBJET                                      >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet (disquette objet !...)":PR >TU
INT
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
 65020:GOTO 5000
5010 EL$=EL$(K):PRINT"Je charge ";EL$(K)                >LZ
5020 OPENIN EL$(K):EL$=EL$(K)                            >XC
5030 INPUT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L         >RJ
5040 FOR I = 0 TO L                                      >FC
5050 INPUT #9,N(I),AV(I)                                 >TD
5060 FOR J = 0 TO N(I)                                   >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                   >FE
5080 NEXT J:NEXT I                                       >MV
5090 CLOSEIN                                             >ME
5095 TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYPE=TYPE(K)                  >KC
5999 RETURN                                              >HF
6000 'STOCKER FICHIER BLOC                               >XJ
6005 PRINT"Je stocke le bloc ";BL$                       >HD
6010 OPENOUT BL$                                         >LD
6020 PRINT #9,E                                          >YG
6030 FOR K=0 TO E                                        >DJ
6040 PRINT #9,EL$(K)                                     >NX
6042 PRINT #9,TYPE(K)                                    >QH
6045 PRINT #9,GX(K)                                      >NG
6046 PRINT #9,GY(K)                                      >NJ
6047 PRINT #9,GZ(K)                                      >NL
6048 PRINT #9,RE(K)                                      >NB
6050 NEXT K                                              >VJ
6060 CLOSEOUT                                            >ZC
6999 RETURN                                              >HG
7000 'CHARGER UN BLOC                                    >XK
7005 PRINT"Je charge le bloc ";BL$                       >HW
7010 OPENIN BL$                                          >BJ
7020 INPUT #9,E                                          >ZA
7030 FOR k=0 TO E                                        >Dk
7040 INPUT #9,EL$(K):INPUT#9,TYPE(K)                    >EG
7041 INPUT #9,GX(K)                                      >NG
7042 INPUT #9,GY(K)                                      >NJ
7043 INPUT #9,GZ(K)                                      >NL
7044 INPUT #9,RE(K)                                      >NB
7050 NEXT K                                              >VK
7060 CLOSEIN                                             >MD
7999 RETURN                                              >HH
8000 'STOCKER OBJET                                      >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !..)": >YY
PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8005 '                                                   >YF
8007 EL$=EL$(K)                                          >YB
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000                                         >DE
8022 IF TYPE(K)=4 THEN GOSUB 38000                       >AW
8025 OPENOUT EL$(K)                                      >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L         >RJ
8040 FOR I = 0 TO L                                      >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I)                                 >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I)                                   >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                   >FE
8080 NEXT J : NEXT I                                     >NB
8090 CLOSEOUT                                            >ZH
8100 EL$=EL$(K)                                          >XF
8999 RETURN                                              >HJ
9000 'CREER UN OBJET                                     >YB
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="":EL$="":TYPE$=""               >HZ
9010 CLS:PRINT"CREER OU COMPLETER UN OBJET":PRINT:PRINT >RN
"a-Chaine par chaine"
```

```
9020 PRINT"b-Objet de revolution"                         >KI
9040 PRINT"c-Travailler sur objet standard"               >AB
9050 PRINT"d-Prisme"                                      >TZ
9060 PRINT"e-Cercle"                                      >TP
9070 PRINT"f-Arc de cercle"                               >AN
9090 GOSUB 65000                                          >EF
9095 C1=C                                                 >DK
9100 IF C>6 OR C =-51 THEN 9999                           >VT
9102 IF C<0 THEN 9000                                     >NR
9104 CREATION=C                                           >LA
9106 IF TYPE(K)<>0 THEN TYPE=TYPE(K):PRINT:PRINT"L'obje >JP
t est de type ";TYPE$(TYPE(K)):FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT
:GOTO 9110
9108 CLS:PRINT"Definir le type de l'objet:":PRINT:PRINT >ED
"a-Fil-de-fer":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d
-Solide":GOSUB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYP
E=TYPE(K)
9109 IF CREATION>1 AND CREATION<7 AND TYPE<>1 AND TYPE< >CU
>2 THEN CHAIN"MODIBIS
9110 IF CREATION<3 THEN 9500                              >WP
9120 IF TYPE=1 THEN 9500                                  >RU
9500 ON CREATION GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33 >AH
000
9999 RETURN                                               >HK
10000 'EXAMINER OBJET                                     >CG
10999 RETURN                                              >PA
```

```
21000 'GESTION DE BLOCS D'OBJETS                          >CJ
21010 CLS :PRINT"GESTION DE BLOCS D'OBJETS":PRINT         >XQ
21020 PRINT"a-Creer un bloc d'objets"                     >MC
21030 PRINT"b-Charger et lire un fichier bloc"            >CH
21040 PRINT"c-Degraisser un bloc"                         >JF
21050 PRINT"d-Detruire un bloc"                           >FZ
21060 PRINT"e-Copier ensemble standard"                   >UA
21065 PRINT"f-Copier un bloc et ses elements"             >BU
21066 PRINT"g-Detruire bloc+objets"                       >MX
21067 PRINT"h-Compactez bloc"                             >DW
21068 PRINT"i-Fusion blocs"                               >BN
21069 PRINT"j-Raffraichir bloc"                           >GL
21070 PRINT"k-Fusion sur bloc"                            >EN
21071 GOSUB 65000                                         >LY
21072 IF ASC(C$)=13 THEN 21999                            >WL
21075 IF C>11 OR C < 0  THEN 21999                        >WY
21090 IF C = 9 OR C=11 THEN C=8 : CHAIN"MOD2              >GH
21100 ON C GOSUB 1000,2000,28000,22400,27000,4000,3000, >LV
42000,1,25000
21999 RETURN                                              >PC
22400 'SUPPRIMER FICHIER                                  >DD
22410 PRINT:INPUT"Nom du fichier a supprimer ";F$:IF LE >GN
N(F$)>8 THEN GOSUB 16000 : GOTO 22000
22420 ùERA,F$                                             >PF
22499 RETURN                                              >MJ
25000 CLS:PRINT"RAFFRAICHIR BLOC":PRINT"apres manipulat >BY
```

```
ion d'un objet du bloc."
25010 GOSUB 31000                                      >LM
25020 FOR K=0 TO E                                     >LX
25030 GOSUB 5010:GOSUB 44000                           >VV
25040 NEXT K                                           >BG
25050 GOSUB 6010                                       >DD
25999 RETURN                                           >PG
26000 '                                                >DD
26010 GOSUB 60000                                      >LQ
26017 IF CE = 2 THEN GOSUB 14000:GOTO 26999            >HE
26020 L=L+1:IF L>12 THEN CLS:PRINT"Trop de chaines...": >UD
SOUND 1,20:FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT:GOTO 26999
26025 CLS: PRINT"SAISIE CHAINES AU CLAVIER":PRINT      >XR
26030 INPUT"Nombre de segments ";N(L)                  >MW
26035 PRINT:PRINT"Aretes virtuelles en debut de chaine. >AP
":PRINT:INPUT"Leur nombre ";AV$:PRINT:IF AV$="" THEN AV
(L)=0 ELSE AV(L)=VAL(AV$)
26040 FOR J=0 TO N(L)                                  >NC
26050 PRINT"Point numero ";J+1                         >DE
26060 INPUT"XT=";XT(L,J)                               >UK
26070 INPUT"YT=";YT(L,J)                               >UN
26080 INPUT"ZT=";ZT(L,J)                               >UR
26090 NEXT J                                           >CB
26100 PRINT"            Une erreur ?":LC=28:GOSUB 650 >AZ
20:IF C = 15 THEN 26025
26130 PRINT"       Une autre chaine ?":LC=28:GOSUB 65 >FC
020: IF C = 15 THEN 26010
26999 RETURN                                           >PH
27000 'COPIER ENSEMBLE STANDARD                        >DE
27999 RETURN                                           >PJ
28000 'DEGRAISSER UN BLOC                              >DF
28010 GOSUB 31000                                      >LQ
28020 FOR K = 0 TO E:PRINT K+1;"-";EL$(K),TYPE$(TYPE(K) >HG
):NEXT K
28030 PRINT:INPUT"Numero de l'objet a supprimer ";K1:K1 >VL
=K1-1
28040 FOR K=K1 TO E-1                                  >NH
28050 EL$(K)=EL$(K+1)                                  >PH
28060  TYPE(K)= TYPE(K+1)                              >TR
28070  GX(K)= GX(K+1)                                  >NY
28080  GY(K)= GY(K+1)                                  >NB
28090  GZ(K)= GZ(K+1)                                  >NE
28100  RE(K)= RE(K+1)                                  >NZ
28110 NEXT K : E=E-1                                   >MT
28120 GOSUB 6000                                       >DD
28999 RETURN                                           >PK
29000 'INVERSER FACETTE                                >DG
29999 RETURN                                           >QA
30000 'OBJET EN MEMOIRE ?                              >CJ
30002 IF L <>  -1 AND EL$   ="" THEN PRINT"Objet sans n >GT
om present en memoire":PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65
020:IF C = 15 THEN 30999
30010 IF EL$<>"" THEN PRINT"Objet resident ";EL$,TYPE$: >JJ
PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65020
30020 IF EL$<>"" AND C = 15 THEN 30999                 >AG
30040 GOSUB 5005                                       >DB
30999 RETURN                                           >PC
31000 'BLOC EN MEMOIRE ?                               >CK
31010 IF BL$ <> "" THEN PRINT"Bloc resident ";BL$:PRINT >YU
:PRINT"On garde ?":GOSUB 65020
31030 IF BL$ <> "" AND C= 15 THEN 31999                >AK
31040 PRINT:INPUT"Nom du bloc ";BL$:GOSUB 7000         >VK
31999 RETURN                                           >PD
38000 'VERIFIER FACETTES                               >DG
38999 RETURN                                           >QA
42000 'COMPACTAGE BLOC                                 >DB
42010 GOSUB 31000                                      >LL
42020 K=0:GOSUB 5020                                   >NR
42030 FOR K=1 TO E                                     >LY
42040 OPENIN EL$(K)                                    >NR
42050 INPUT#9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L1       >UN
42060 IF L+L1>35 THEN PRINT"COMPACTAGE IMPOSSIBLE...":S >VZ
OUND 1,20:GOSUB 65020:GOTO 42999
42070 FOR I=0 TO L1                                    >LF
42080 L=L+1:INPUT#9,N(L),AV(L)                         >YH
42090 FOR J=0 TO N(L)                                  >NF
42100 INPUT#9,XT(L,J)                                  >QK
42110 INPUT#9,YT(L,J)                                  >QM
42120 INPUT#9,ZT(L,J)                                  >QP
42130 NEXT J:NEXT I                                    >NC
42140 CLOSEIN                                          >UB
42150 NEXT K                                           >BH
42160 BL$="":EL$=""                                    >MN
42999 RETURN                                           >PF
44000 'CALCUL CG ET RE                                 >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                       >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                    >ZD
44025 N=N+1                                            >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                    >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                    >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                    >Pk
44060 NEXT J:NEXT I                                    >NG
44070 GX(K)=GX/N                                       >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                       >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                       >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                     >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                          >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                    >NE
44999 RETURN                                           >PH
60000 'TYPE DE SAISIE                                  >DB
60005 SE=0                                             >LB
60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT     >YY
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par defaut)"             >WL
60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >JN
SUB 65000:CE=C
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999                    >BY
60999 RETURN                                           >PF
65000 'SAISIE DE CARACTERE                             >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                       >FQ
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020              >FL
65030 C=ASC(C$)                                        >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060           >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                   >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                              >RU
65060 SOUND 1,20,5                                     >LZ
65535 RETURN                                           >NG
```









# THE NEWZEALAND STORY

**Arcade**



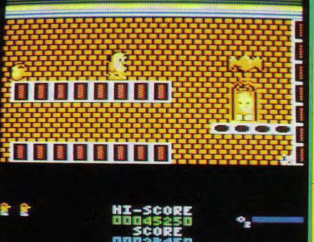

▶ Non, non, avertissement à tous ceux qui s'y méprendraient : ce logiciel n'est pas la reconstitution d'une intrigue policière sur fond de Greenpeace... Quoique, ça pourrait être une idée pour tous nos concepteurs...




La Nouvelle-Zélande, ça ne se limite tout de même pas aux aventures mouvementées de la défense française... ; ça n'a rien à voir, mais c'est aussi le pays des kiwis.
Ils en ont bien des soucis les pauvres petits kiwis : figurez-vous que 20 d'entre eux se sont fait capturer par... le méchant Wally Walrus (pas par le capitaine Prieur trop occupée désormais aux joies de la maternité...).
Son arc en main, c'est à Tiki qu'il incombe la tâche de les délivrer.
Tiki, c'est lui aussi un joli petit kiwi, bien jaune et bien rond : on en mangerait...
Tout au long de son périple, s'il est vigilant, il pourra découvrir des éléments qui faciliteront beaucoup sa mission, et il lui est fortement conseillé de collecter soigneusement les objets que laissent ses ennemis lorsqu'il les élimine, pour la santé de son score ou pour des armes supplémentaires.






## Notre avis :

Dès le premier coup d'œil, l'impression est bonne : des couleurs éclatantes, des graphismes bien réalisés.
L'animation est vive et pas saccadée, le petit personnage se commande sans difficulté.
La musique, quant à elle, vous trotte dans la tête des heures durant !
En plus, le niveau de difficulté est correct...
Comme c'est mignon tout plein, on y joue avec complaisance et sans retenue.



15/20

Ses ennemis, ce sont des kyrielles de grenouilles, de chauves-souris, de lapins, d'escargots, et des cohortes d'autres animaux difficilement identifiables.
Pour gravir les nombreux escaliers ou franchir les différents murs, Tiki doit marcher mais il est souvent beaucoup plus aisé pour lui de se servir des ballons dirigeables où sont logées de vilaines créatures. Quelquefois, il aura même à jouer au plongeur afin de franchir les petites piscines.
A chaque niveau est caché un de ses amis, et plus il progresse, plus les décors et les chemins qu'il emprunte sont inattendus et recèlent de nombreuses surprises.

*Edité par : OCEAN*
*Prix indicatif : K7, 99 F ; DK, 149 F*






La réputation de ce logiciel n'est plus à faire : un an et demi après sa sortie sur ST, tous s'accordent à affirmer que dans sa conception autant que dans sa réalisation, Carrier Command est vraiment un monument de la micro. Ce fut en effet le précurseur d'une gamme de logiciels chevauchant plusieurs classes : de quel droit en effet pourrait-on le qualifier de simulateur de vol plutôt que de simulateur de navigation, de wargame ou de jeu d'arcade ?

Nous devinons vos babines alléchées mais aussi vos regards interrogateurs : Carrier Command a t-il conservé ses qualités sur CPC ? Patience...

Pour ce qui est du scénario, évidemment, pas de surprise. En cette année 2166, des phénomènes tectoniques ont fait apparaître des gisements énormes d'énergie, véritables bouffées d'air pour la planète menacée d'asphyxie énergétique. Aussitôt, la machine scientifique s'est mise en branle afin d'exploiter ce gisement inestimable et deux transporteurs super armés (sortes d'immenses porte-avions) ont été construits.
Mais des agents peu scrupuleux ont réussi à parasiter les circuits informatiques d'un des deux bâtiments, l'ACC Oméga, à changer ses programmes de telle façon que celui-ci leur obéisse totalement et occupe les îles à leur propre compte.

Leur ultimatum est le suivant : «Si une somme de 15 Milliards de dollars ne nous est pas versée dans les 72 heures, l'ACC Omega détruira les îles sources du trésor énergétique».
A partir de là, en tant que commandant du deuxième transporteur, il vous incombe de vous rendre sur les lieux et de faire cesser le chantage. Un conseil : ne pas attaquer aussitôt l'ACC Oméga et privilégier d'abord l'aspect stratégique des choses. Mieux vaut d'abord affermir et agrandir vos forces en colonisant à votre tour les îles, et contrer ainsi sa propre colonisation à lui ; car vous utiliserez les ressources de l'archipel, réduisant du même coup les siennes.

Il ne faudra jamais perdre de vue le fait que ce deuxième transporteur est strictement identique au vôtre et que ses techniques d'occupation des sols sont calquées sur les vôtres ; il va donc falloir jouer serré ! En consultant la carte de l'archipel, sélectionnez les îles qui vous serviront à tirer des ressources : et pour qu'elles fonctionnent, vous devez implanter un «ACCB Ressources», qui entraîne la construction automatique des mines. Cet ACCB aura à être envoyé du bateau vers l'île au moyen de véhicules amphibies que vous devrez programmer.

Les matières premières seront envoyées aux îles usines (en état de marche après l'implantation d'un ACCB usine...) qui fabriqueront des armements stockés ensuite dans l'île de réserve. Pour se faire, il faudra bien-sûr mettre en place un véritable réseau de va-et-vient servant finalement à approvisionner le porte-avion. Vous le constatez, c'est un véritable tissu économique qu'il vous appartient de construire. Au-delà de cet aspect, vous avez des simulations de vols par le pilotage d'un avion spécial, le Manta, et aussi la conduite de véhicules d'assaut amphibies. Voilà un des points intéressants du jeu puisque la possibilité vous est donnée de contrôler différents véhicules. La partie défense est loin aussi d'être négligeable : prenez garde à bien positionner les drônes, les missiles, les leurres...

Naturellement quand on parle de défense, on en vient forcément à l'attaque avec toute la partie combat contre les îles ennemies et aussi la bataille finale visant à anéantir définitivement l'ACC Oméga. Un autre mode d'attaque peut être l'envoi dans les îles ennemies de virus informatique aux effets encore plus dévastateurs que les missiles...

***Edité par :*** *RAINBIRD*
***Prix indicatif :*** *K7, 145 F ; DK, 195 F*

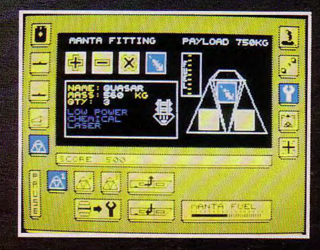
## Notre avis :

Ce jeu nécessite beaucoup de pratique afin d'être maîtrisé car il est loin d'être simple : 50 pages d'explication et de commandes ne s'assimilent pas d'un seul trait, vous n'avez eu là qu'un bref résumé !

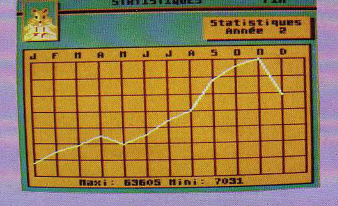
Difficile de parler de cette version quand on a joué sur ST : le jeu a beaucoup perdu graphiquement tant au niveau des couleurs que de la vitesse de calcul (un Z80 n'est pas un 68000). Néanmoins, c'est tout à fait correct par rapport aux possibilités de la machine. Le scénario est tellement riche qu'on ne s'ennuiera jamais et on apprécie la diversité des actions en passant à notre guise de la statégie au combat ou à la simulation.

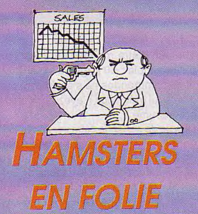
**NOTE** 14/20






# HAMSTERS EN FOLIE

**Simulation/Réflexion**

Depuis que j'ai décidé de devenir le Rockefeller du hamster, je n'ai plus qu'une caisse enregistreuse dans la tête et, pour moi, nourriture veut uniquement dire kg de graines... Pour commencer par le commencement, il faut savoir que tout a commencé par le décès de ma grand-tante (Dieu ait son âme !...). Etant riche, elle aurait pu me léguer quelques-uns de ses millions ; eh bien, non ! Elle a trouvé beaucoup plus drôle de me laisser un élevage d'hamsters se composant de 10 mâles et 10 femelles. A partir de ce jour, je n'ai plus qu'une solution : faire fructifier cet élevage afin de réaliser le plus rapidement possible mon rêve le plus cher, c'est-à-dire devenir RICHE.

Ainsi donc, chaque mois, avant de décider du nombre d'accouplements que je vais effectuer, je dois scrupuleusement tenir compte de tous les paramètres qui vont rentrer en ligne de compte. Je ne peux loger plus de 20 hamsters par cage sous peine d'étouffement et également d'épidémie ; de plus, il ne faut pas plus de 1000 hamsters par magasin pour les mêmes raisons. Enfin, il faut savoir que chaque hamster mange 1kg de nourriture par mois et qu'il va donc falloir en prévoir suffisamment pour les hamsters de l'élevage plus les petits qui sont appelés à naître dans le mois. Donc, résumons-nous : avant de décider du nombre d'accouplements que je vais faire le mois suivant, je vends quelques hamsters (il faut toujours posséder une trésorerie...), j'achète quelques cages si besoin est (si vous vous maintenez à une moyenne de 7 à 10 hamsters par cage, vous n'avez aucun risque de pertes), vous achetez éventuellement 1 ou plusieurs magasins (attention, cela coûte cher et il faut les utiliser toujours au maximum de leur potentialité), et je prévois un stock suffisant de nourriture. Je suis alors fin prête pour affronter les résultats du mois après accouplements et voir mon taux de réussite. Ensuite, avant de renouveler les mêmes opérations pour le mois suivant, il me faut régler les différentes charges que je peux rencontrer comme les loyers des magasins, les taxes trimestrielles, semestrielles ou annuelles, les travaux de tous ordres... d'où la nécessité d'avoir une caisse suffisamment garnie ! Heureusement, il y a aussi parfois de bonnes nouvelles comme une erreur de la banque en votre faveur, les intérêts de votre compte ou une bourse de l'Etat.

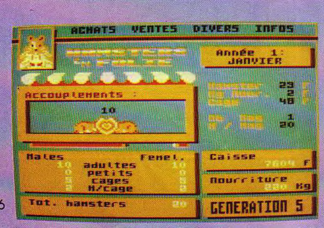
Tout au long de ces opérations, il y a une règle qu'il faut se garder d'oublier : ne jamais descendre en dessous des 40% de réussite chaque mois, sinon c'est la faillite assurée... Mais si, par contre, vous vous révélez être un financier dans l'âme, vous constaterez votre progression dans l'échelle sociale à chaque bilan annuel : au début, vous roulez en 2 CV, puis vous passez à la 205...

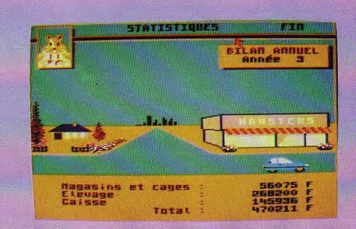
*Edité par :* GENERATION 5
*Prix indicatif :* DK, 225F

## Notre avis :

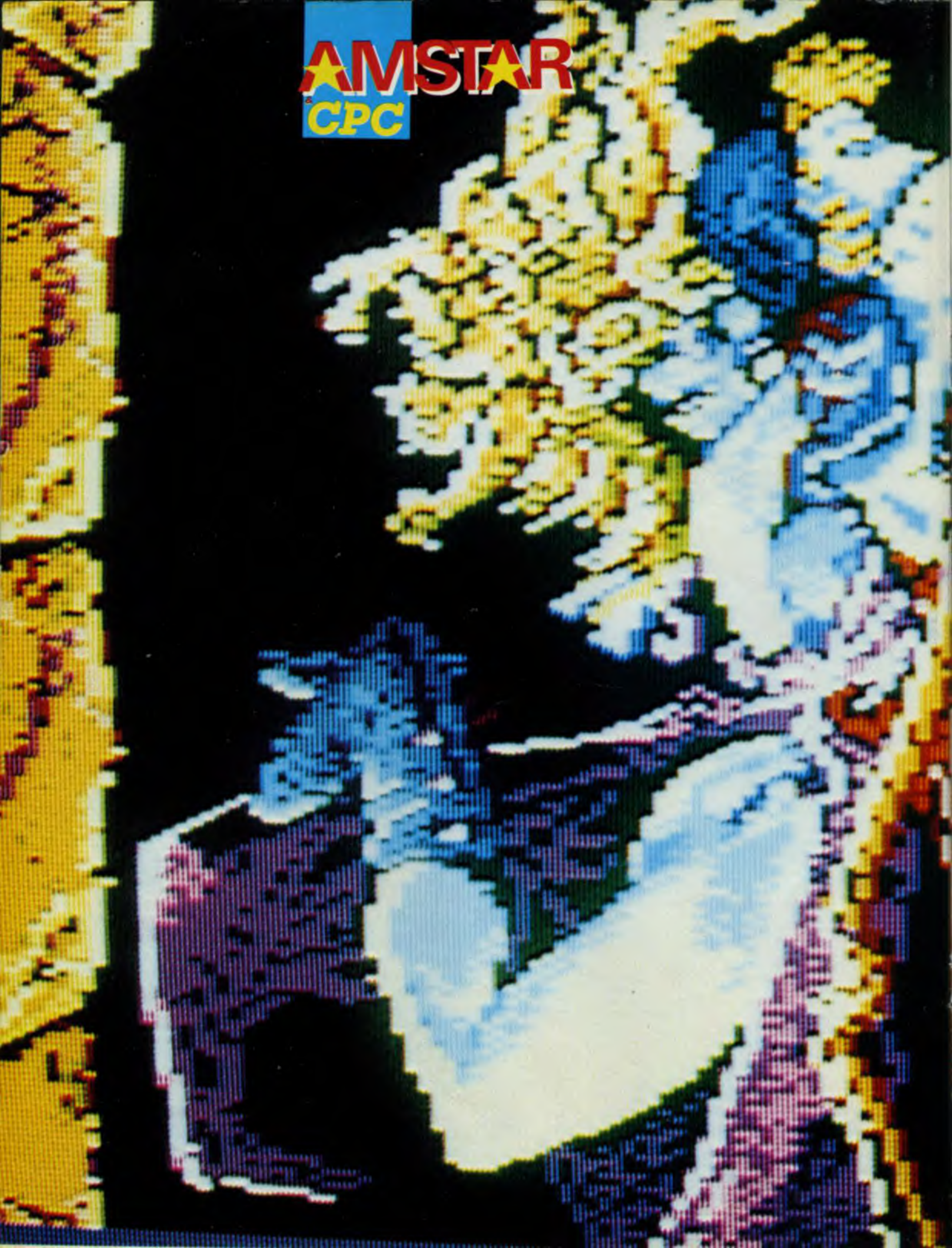
Bien que le sujet ne soit pas vraiment original, la réalisation du logiciel est de qualité et la présentation graphique rend l'objectif attrayant. Malgré tout, certains trouveront peut-être répétitif le fait que les opérations à faire sont à peu près les mêmes de mois en mois. Mais il faut noter que la possibilité de sauvegarder le jeu en cours permet de faire fructifier votre élevage de manière intéressante. De plus, tout le monde peut y jouer car il existe 2 niveaux de difficulté et, enfin, il est prévu une version senior qui inclura des options supplémentaires comme jouer à 2, faire de la pub, consulter la presse et tenir compte de l'actualité économique et sociale.

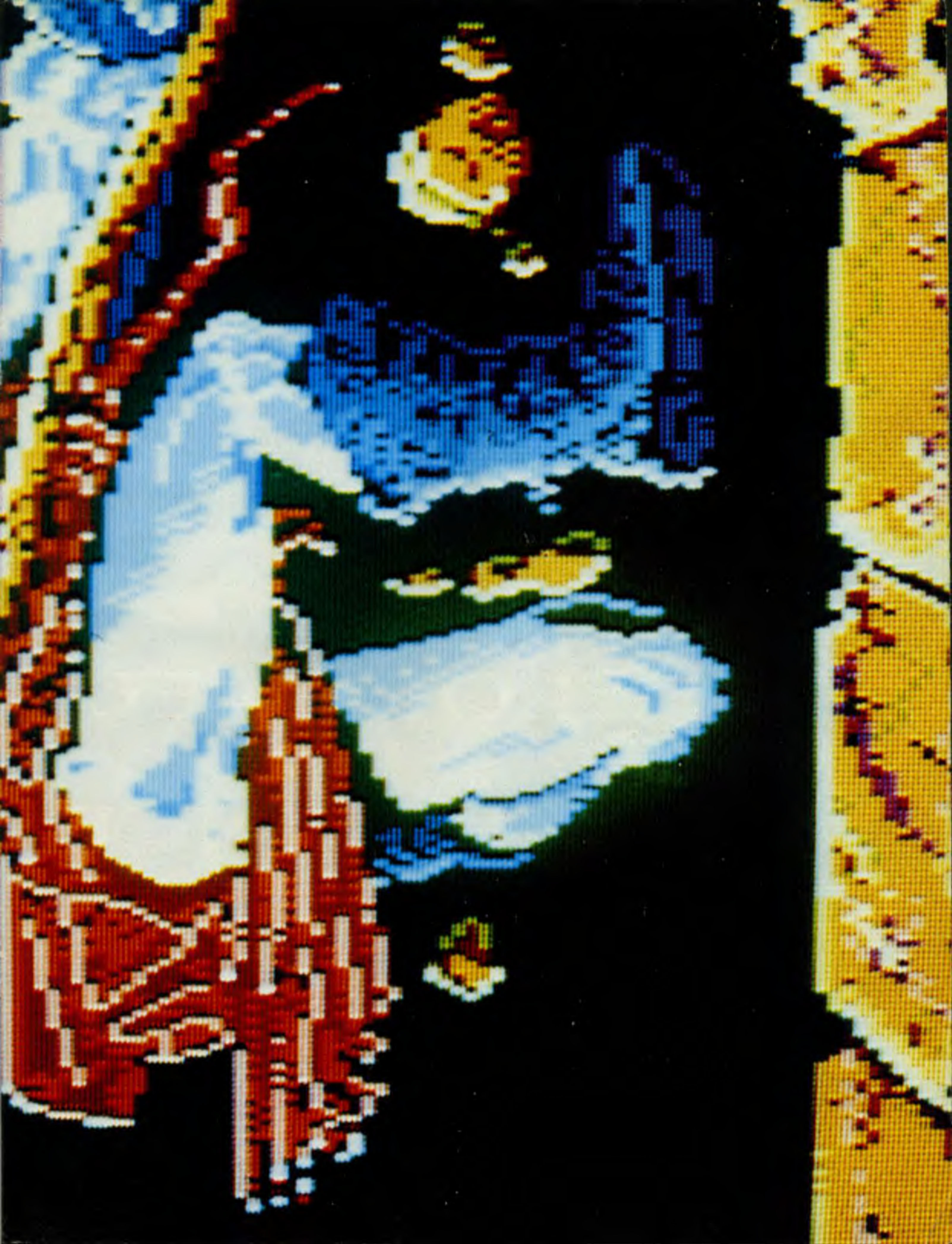
NOTE 14/20

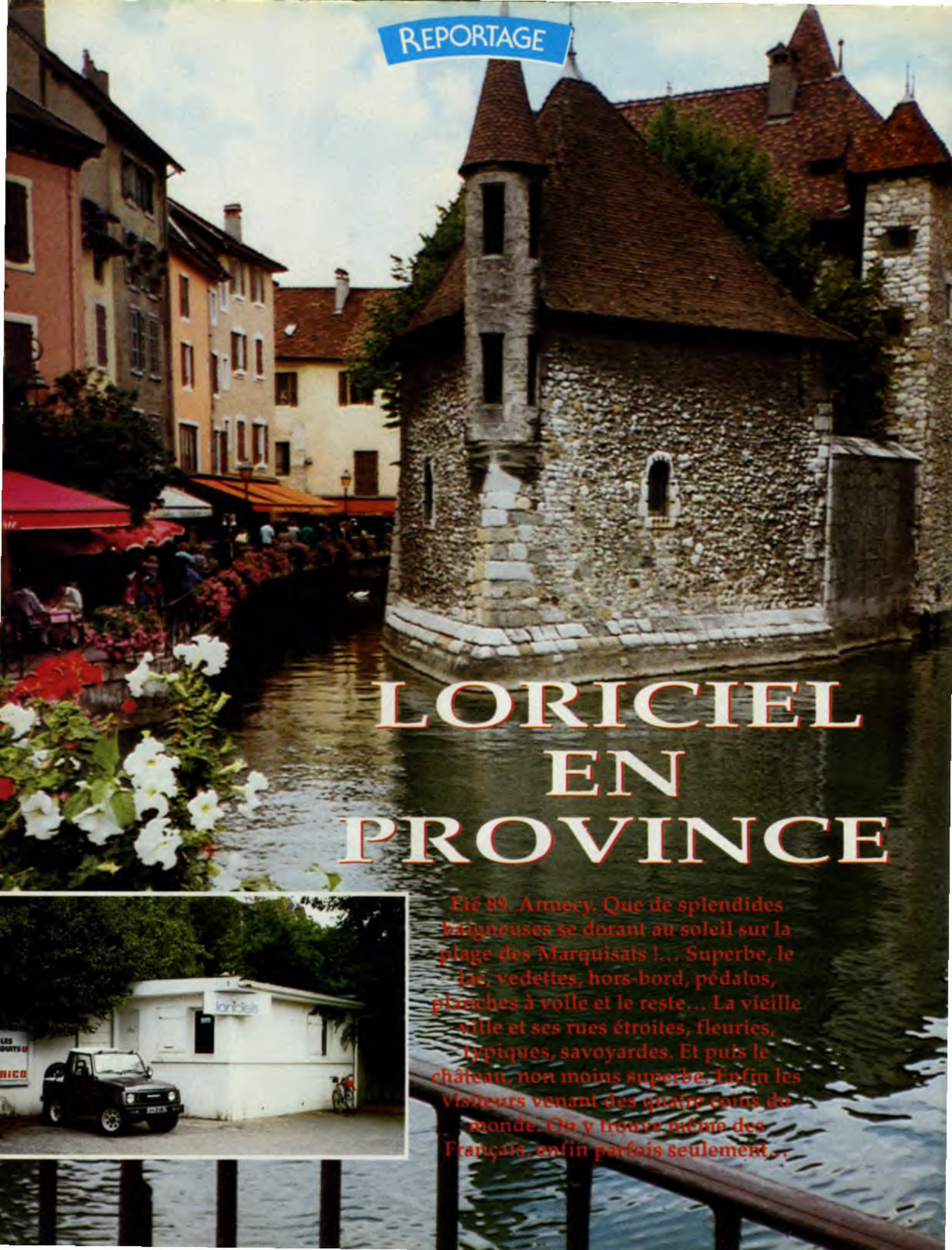



Mr. HELI
En 2999, un savant fou appelé 'MUDDY'' et ses partisans ont envahi une planète riche en végétaux et en cau. Avec son intelligence démoniaque et ses pouvoirs psychiques, Muddy a détruit l'equilibre délicat de la nature.
Votre mission est de sauver la planète. Vous devez assainir les zones, incluant des iles flottantes vertes, des lits de rochers mobiles . . .
Démasquez Muddy, qui se terre dans les profondeurs du sous-sol, et sauvez la planète.
Mr. Heli est disponible sur Amiga, Atari ST, Amstrad CPC et C64.
Licence de IREM CORP. Copyright 1987 IREM CORP. Tous droits reserve.
MICROPROSE FRANCE: 6/8, RUE DE MILAN - 75009 PARIS – TEL: 45 26 44 14
FIREBIRD
ENERGY
MONEY


AMSTAR
& CPC






# LORICIEL EN PROVINCE

Eté 89. Annecy. Que de splendides baigneuses se dorant au soleil sur la plage des Marquisats !... Superbe, le lac, vedettes, hors-bord, pédalos, planches à voile et le reste... La vieille ville et ses rues étroites, fleuries, typiques, savoyardes. Et puis le château, non moins superbe. Enfin les visiteurs venant des quatre coins du monde. On y trouve même des Français, enfin parfois seulement...

Mais si AMSTAR & CPC s'est déplacé à Annecy, ce n'est pas uniquement pour vanter le pittoresque de cette ville magnifique. En effet, étant bien informé car lisant AMSTAR & CPC, vous devez savoir qu'il s'y trouve un éditeur bien connu dans le monde du logiciel ludique. Voyons, ce n'est pas à vous que je vais apprendre que voilà déjà 2 ans que LORICIEL a installé un studio à Annecy et plus récemment à Grenoble, en octobre dernier.

A la tête de ces deux studios, Pascal JARRY, déjà célèbre pour le non moins célèbre SPACE RACER. Et croyez-nous, d'après la mine de renseignements que nous avons pu obtenir, lui et son équipe n'ont pas fini de faire parler d'eux.

D'abord des chiffres : le studio d'Annecy tient sur 30 m2 (non, ce n'est pas une blague !). Ça fait riquiqui vu de l'extérieur, mais ils ont réussi à tout caser dedans, et croyez-moi, il y en a. Quatre salariés à Annecy et deux à Grenoble, sur une surface de 42 m2. Entre ces deux studios, environ une dizaine d'indépendants avec qui ils travaillent en collaboration. Car le but premier des studios est de faire bosser les indépendants et de faciliter le contact entre eux et l'éditeur en s'implantant chez eux. Ainsi, les indépendants traitent directement avec l'éditeur. En cas de problème, l'un se déplace chez l'autre et vice versa. Ce n'est plus comme avant, quand il fallait traiter par téléphone avec la capitale... D'où l'avantage du studio. Le matos est le même qu'à Paris et en cas de besoin, il est prêté aux indépendants. Bref, on se retrouve à Paris, mais en Province. Tout est importé de la capitale, y compris le savoir-faire. Pascal, avant de venir à Annecy, programmait à Paris. Marco, graphiste à Paris, a fait une descente en Haute-Savoie pour la période estivale. Bref, tous les avantages sont réunis pour faire du travail des indépendants une véritable réussite. C'est ainsi que des produits provenant (presque) entièrement des indépendants arrivent à un niveau de qualité professionnelle. Regardez par exemple STAR TRAP, et bientôt FLIPPER et beaucoup d'autres.

En ce qui concerne l'Amstrad, nous avons pu voir une version quasiment terminée de LODE RUNNER, mais nous ne pouvons rien en dire car BRODERBUND, pour qui LORICIEL développe le soft, n'a pas donné son accord quant à la diffusion de previews et photos. Ce sera pour plus tard. Justement, plus tard apparaîtront sur Amstrad de nombreux softs dont un principal, à savoir une simulation de boxe d'un réalisme incroyable. Son titre : PANZA KICK BOXING. Le logiciel sera réalisé en collaboration avec André PANZA, un grand champion. En ce qui concerne le scénario, vous êtes un petit boxeur dont le but et le rêve sont de devenir de plus en plus fort et d'évoluer parmi les grands. En ce qui concerne la réalisation, nous avons pu voir des scènes d'animations assez surprenantes sur ATARI ST. Le réalisme est accentué par la multitude de coups que vous pouvez envoyer à votre adversaire, ainsi que par de nombreux détails comme la gestion de la distance entre les deux adversaires : selon qu'ils sont éloignés ou proches, une position du joystick ne donnera pas le même coup, génial, non ? Bref, ça promet, et on nous promet surtout que la version Amstrad n'aura absolument rien à envier aux 16 bits. En tout cas espérons-le.

Le label LORICIEL est donc une assurance pour les salariés et indépendants, d'autant plus importante depuis que Loriciel travaille de plus en plus avec Broderbund. Et, en plus, travailler avec LORICIEL à Annecy, c'est vraiment le pied : l'hiver, tu skies à mort, l'été tu t'éclates en planche à voile, bref, pas d'horaires imposés, le pied j'vous dis...

Emmanuel GUILLARD

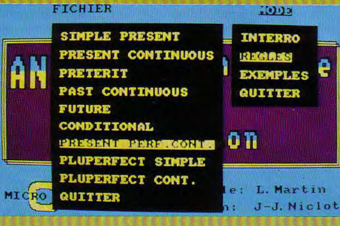


*Patrice et Didier dans le studio de Grenoble.*



*Frédérik, Pascal et Christophe dans le studio d'Annecy.*






# ANGLAIS 43

**Educatif**

▶ Pour tous ceux qui ont des lacunes, qui adorent l'anglais ou qui tout simplement sont consciencieux (si, si ça existe...), voilà un logiciel tout chaud à se mettre sous la dent, il vient de sortir des têtes encore en ébullition de chez Micro C. Au menu, deux plats bien copieux, qui sont censés être la cause de bien des difficultés rencontrées par les élèves et qui sont aussi les deux aspects fondamentaux de la langue qu'il appartient de maîtriser : la conjugaison et les verbes irréguliers. Ces deux parties représentent les deux faces de la disquette.

Pour la conjugaison, un menu propose les fichiers ou le mode.

Le fichier est constitué d'innombrables phrases-exemples (120); le mode se divise en règles, exemples, interrogation. La partie règles ou cours reprend tous les temps et explique les conditions de leur emploi. Sept des verbes les plus courants sont conjugués à tous les temps en tant qu'exemples . La partie interrogation favorise l'assimilation des notions apprises en vous demandant de conjuguer des verbes à l'infinitif.

En ce qui concerne les verbes irréguliers, choisissez entre les fichiers et l'interrogation. Dans les fichiers, 130 verbes irréguliers sont disponibles et le vocabulaire est assez élaboré. Rassurez-vous, les verbes sont plus simples lors de l'interrogation où vous pouvez varier les questions : thème, version, trouver le preterit à partir de l'infinitif ou le contraire, etc.

Un bilan est dressé lors de chaque exercice, et la correction est donnée au bout de trois échecs.

On apprécie grandement la possibilité de création de ses fichiers personnels ainsi que la possibilité de quitter la partie en cours à chaque instant.

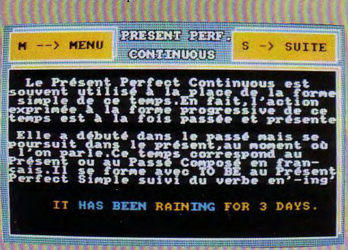
*Edité par : Micro C*
*Prix indicatif : DK, 200 F*

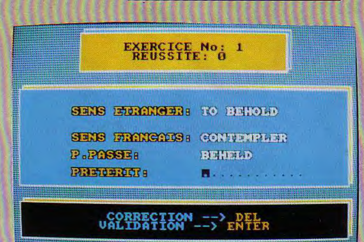
**Notre avis :**

Le premier aspect marquant de cet éducatif vient de l'effort entrepris par les concepteurs de Micro C afin d'améliorer la présentation : plus de couleurs, plusieurs fenêtres divisant l'écran et de couleurs différentes, menus déroulants. Toutefois, la touche de correction immédiate ne nous a pas paru fonctionner.

Le contenu fait preuve de sérieux car tout à fait complet, bien ciblé quant au niveau des classes et offrant l'opportunité d'élargir leur vocabulaire aux élèves un peu plus à l'aise.

NOTE 13/20



# MAFFIA




COSMIC software

# DEMOS DE



BOYS DEMO
(C) 1989
C.C.C
CREATOR COMPUTER CLUB
CCC
Reglage de la vitesse:133
Ecouter une fois: ESPACE
Ecoute continue: Return
Si vous desirez faire parti au CCC alor
CADET

# TETES









Et voici donc la première partie de cette saga consacrée aux démos sur Amstrad comme promis le mois dernier. J'en vois qui ouvrent des yeux étonnés de poissons morts. Qu'est-ce que c'est une démo ? Bon on reprend tout à zéro, le compteur de l'univers se réinitialise et on peut partir sur de bonnes bases. L'Amstrad est une machine très répandue en France, donc il y a pas mal de personnes qui connaissent le CPC sur le bout des doigts. Et lorsque l'on connaît quelque chose par cœur on est capable d'en tirer le maximum. C'est ce que font les auteurs de démos. Il suffit de regarder les exemples présentés ici pour en avoir la certitude. Que faut-il pour réussir une démo ? Des connaissances certaines en assembleur, de l'imagination et un sens de l'esthétique. Peu de personnes possèdent toutes ces caractéristiques simultanément, c'est pourquoi des équipes se forment avec un programmeur, un graphiste et plus rarement un musicien.

Les démos présentées ici nous ont été envoyées par Stéphane St Martin qui a déjà écrit pour CPC et qui est le coauteur (entre autres) d'Holocauste. Il est aussi le fondateur du CCC (Creator Computer Club). Ce club a été créé en juin 89 afin que les différents utilisateurs du CPC possédant un niveau de programmation correct (un peu d'assembleur !) puissent échanger des idées, des routines et lier des contacts amicaux entre le club et les adhérents. Le CCC dispose déjà de pas mal de routines et démos. Si vous désirez vous renseigner ou vous inscrire vous pouvez écrire à : Stéphane St Martin, 37 rue de la Tranquillité 59229 Teteghem ou téléphoner au 28-26-01-06 uniquement entre 19 h et 21 h.

Le projet futur de Stephane sera écrit en collaboration avec Fefesse et s'intitule Méga Sound. Il s'agit d'un digitaliseur qui permettra de retravailler le son dans tous les sens. De plus vous y trouverez : un synthétiseur musical à partir de sons numérisés, un synthé vocal, des vumètres animés et paraît-il une très bonne qualité sonore. Pour finir il y aura aussi un programme pour fusionner les programmes ci-dessus et des RSX utilisables aussi bien sous assembleur que sous BASIC. Comme d'habitude un éditeur est activement recherché pour la commercialisation de ce futur produit.

Je vous dis à bientôt et n'oubliez pas d'envoyer des démos si vous en possédez.

# AMSTRAD 464-6128

# LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA




MICROMANIA

BP3 . 06740 CHATEAUNEUF . TÉL 93.42.57.12
**OUVERT DE 8 H À 20 H DU LUNDI AU SAMEDI**

## NOUVEAUTÉS** A NE PAS MANQUER

| | |
|---|---|
| ALTERED BEAST | 99/149F |
| BLOODWYCH | 99/149F |
| CABAL | 99/149F |
| KNIGHT FORCE | 139/179F |
| MAZEMANIA | 99/149F |
| PANIC STATIONS | 99/149F |
| SHINOBI | 99/149F |
| THE STRIDER | 99/149F |

## AUTRES NOUVEAUTES**

| | |
|---|---|
| ACTION FIGHTER | 105/155F |
| BOMBER | 99/149F |
| BOMBUZAL | 99/149F |
| DOMINATOR | 99/149F |
| DOUBLE DRAGON | 99/149F |
| DRAGON SPIRIT | 99/149F |
| DYNAMITE DUX | 99/149F |
| HIGH STEEL | 99/149F |
| KULT | 149/199F |
| MEURTRE A VENISE | 145/195F |
| P47 | 99/149F |
| PROJECT STEALTH FIGHT | 145/195F |
| SPHERICAL | 99/149F |
| STAR TREK | 95/145F |
| STEIGAR | 99/139F |
| SUPER WONDERBOY | 99/149F |
| TEST DRIVE 2 | 119/169F |
| TINTIN SUR LA LUNE | 145/175F |
| XENOPHOBE | 109/169F |

## HIT PARADE

| | |
|---|---|
| ACTION SERVICE | 139/189F |
| BARBARIAN 2 | 89/139F |
| BATMAN (LE FILM) | 99/149F |
| CARRIER COMMAND | ND/179F |
| CRAZY CARS 2 | 129/169F |
| DOUBLE DETENTE | 99/149F |
| FORGOTTEN WORLDS | 99/149F |
| INDIANA JONES: THE LAST CRUSADE (ARCADE) | 99/149F |
| MR HELI | 99/149F |
| NEW ZEALAND STORY | 99/149F |
| OCEAN BEACH VOLLEY | 99/149F |
| RICK DANGEROUS | 99/149F |
| SILKWORM | 99/149F |
| SKATE OR DIE | 95/145F |
| STORMLORD | 99/149F |
| VIGILANTE | 99/149F |

** Ces logiciels doivent sortir prochainement. Téléphonez au 93.42.57.12 pour connaître la disponibilité exacte de chaque logiciel

| | |
|---|---|
| A.P.B. | 99/149F |
| 3 D POOL | 99/149F |
| CHICAGO 90 | 145/195F |
| BUTCHER HILL | 99/149F |
| CHUCK YEAGER'S AFT | 95/145F |
| FOOTBALL MANAGER 2 | 95/139F |
| GARY L. HOT SHOT | 95/135F |
| GEMINI WING | 99/149F |
| GUNSHIP | 195/245F |
| H.A.T.E. | 99/149F |
| HEROES OF THE LANCE | 95/199F |
| HIGHWAY PATROL | 145/195F |
| LE MANOIR DE MORT | ND/199F |
| MICROPROSE SOCCER | 109/165F |
| OPERATION WOLF | 99/149F |
| PASSING SHOT | 99/149F |
| PERMIS DE TUER | 99/149F |
| REAL GHOSTBUSTERS | 99/149F |
| RENEGADE 3 | 99/149F |
| R TYPE | 95/145F |
| RUN THE GAUNTLET | 99/149F |
| RUNNING MAN | 95/145F |
| SCRABBLE DE LUXE | ND/225F |
| SKWEEK | 145/195F |
| SUPER SCRAMBLE | 99/149F |
| THE GAMES SUMMER ED. | 99/149F |
| THE LAST NINJA 2 | 125/145F |
| THUNDERBIRDS | 125/145F |
| TIME SCANNER | 99/149F |
| WEC LE MANS | 99/149F |
| XYBOTS | 99/149F |

## SUPER PROMOTION

### MANETTES ET CABLES

| | |
|---|---|
| MANETTE US GOLD | 109F |
| (Plus une montre digitale GRATUITE) | |
| Manette SPEED KING | 109F |
| PRO 5000 | 129F |
| CHEETAH MACH I | 129F |
| CHEETAH 125+ | 85F |
| CORDON pour branchement de deux manettes | 49F |
| Cable Magnéto AMST. | 49F |
| Cable d'extension pour Joystick | 49F |
| Cable de TELECHARGEMENT | 49F |

### HOUSSE DE PROTECTION

| | |
|---|---|
| Housse CPC 464 COUL. | 89F |
| Housse CPC 464 MONO | 89F |
| Housse CPC 6128 COUL. | 89F |
| Housse CPC 6128 MONO | 89F |

### DISQUETTES VIERGES

| | |
|---|---|
| 4 Cassettes Vierges | 29F |
| 4 Disquettes Vierges | 99F |
| 10 Disquettes Vierges | 195F |

## SOLDES DISQUETTES 49 F

| | |
|---|---|
| 720° | HEAD OVER HEELS |
| ARCTICFOX | LAST DUEL |
| BLASTEROIDS | LED STORM |
| ECHELON | RAMPARTS |

## SOLDES CASSETTES 39 F

| | |
|---|---|
| 720° | LEGEND OF KAGE |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | OBLITERATOR |
| ELEVATOR ACTION | RAID |
| [illegible] | RAMPARTS |
| [illegible] | [illegible] |
| IMPOSSIBLE MISSION 2 | [illegible] |
| [illegible] | THE DEEP |
| | ZORRO |

## NE CHERCHEZ PLUS A PARIS ET DANS LA REGION PARISIENNE, les nouveautés sont d'abord dans les boutiques MICROMANIA.

Pour fêter l'ouverture de ses 3 nouveaux magasins, bénéficiez de **-10%** sur les logiciels en octobre dans toutes les boutiques MICROMANIA. (Cette réduction ne s'applique pas à la vente par correspondance)

NOUVEAU

**PRINTEMPS HAUSSMAN**
64, bd Haussman,
Espace Loisirs sous-sol
75008 Paris
Métro Havre-Caumartin
Tél. 42.82.58.36

**FORUM DES HALLES**
5, rue Pirouette
Niveau -2
Métro et RER Les Halles
Tél. 45.08.15.78

**CENTRE COMMERCIAL GALAXIE**
PRINTEMPS ITALIE
Niv. 1 - Rayon Musique-Micro
75013 PARIS
Métro Place d'Italie
Tél. 45.81.11.50 (poste 4141)

NOUVEAU **PRINTEMPS NATION**
2125, COURS DE VINCENNES
4e étage - 75020 Paris
Tél. 43.71.12.41

**CENTRE COMMERCIAL VELIZY 2** NOUVEAU
PRINTEMPS VELIZY
Niveau 1 - Rayon Musique-Micro
Tél. 39.46.96.85

**OUVERTURE LE 14 OCTOBRE**

**Le plus grand choix de logiciel du sud-ouest parisien**

**Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12. / NOUVEAU - Livraison garantie par Colissimo**

* *Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent. (ATTENTION, depuis Paris composer le 16.93.42.57.12)*

## BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

| AM 8 TITRES | PRIX |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Participation aux frais de port et d'emballage | + 18 F |
| Précisez cassette ☐ Disk ☐ **Total à payer =** | F |

NOM ..........
ADRESSE ..........
.......... Code postal ..........
Tél ..........

**PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE**

Date d'expiration — / — Signature :

☐ **T.Shirt PLAY AGAIN M. L. XL** (entourez votre taille)
☐ **T.Shirt HIGH SCORE M. L. XL.** (entourez votre taille)
☐ **Montre MICROMANIA**

ENTOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD 464 . AMSTRAD 6128 . SEGA . C64 . PC 1512 . ATARI-ST . AMIGA




# FANZINES STORY

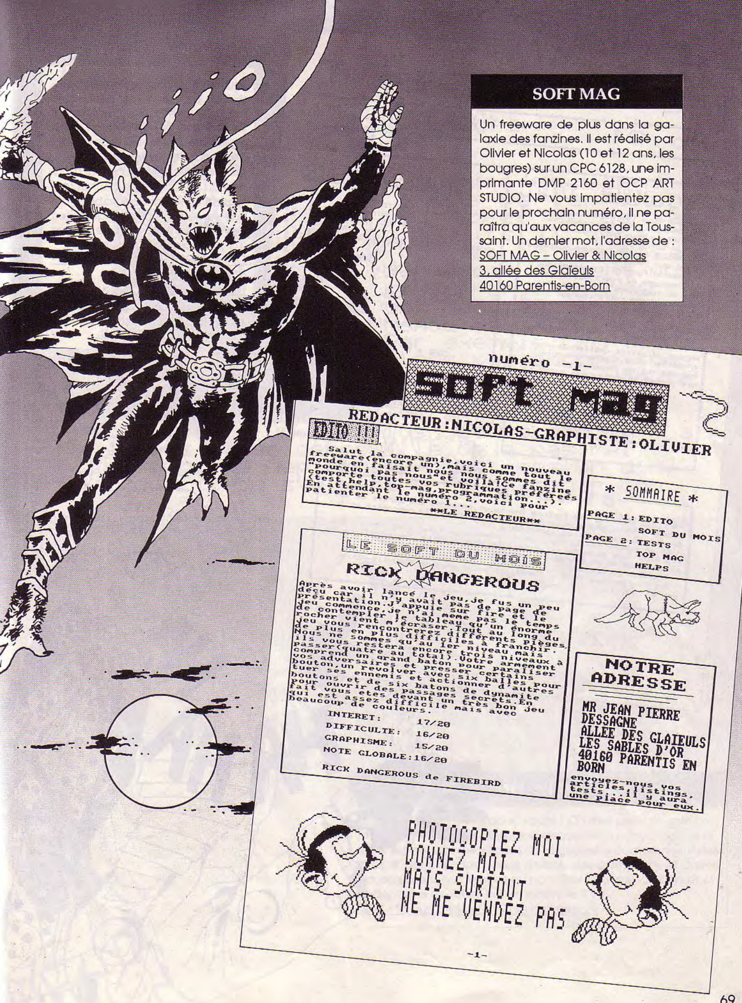
## KEEP COOL

Je suis très heureux de vous faire part de la naissance d'un nouveau journal sur disquette dédié au CPC 6128 EXCLUSIVEMENT. Il ne concurrence pas MICRO BOY dont il a été question il y a quelques temps, car son contenu est quelque peu différent. KEEP COOL, car c'est ainsi que se nomme ce journal, se veut davantage porté sur les bidouilles et astuces diverses pour notre bon vieux CPC.
Permettez-moi de me présenter quand même, c'est la moindre des politesses. J'ai 24 ans et suis actuellement surveillant dans un collège afin de suivre mes études dans la préparation d'un BTS informatique. Je ne cache pas que les études coûtent assez chères quand en plus il faut s'occuper de soi, et c'est une des raisons qui m'a poussé à sortir KEEP COOL. En effet, ce "journal" est disponible pour tous les lecteurs me faisant parvenir une disquette vierge sur laquelle je copierai KEEP COOL ainsi qu'une enveloppe pré-adressée (et timbrée suffisamment pour supporter une disquette 3,70 F en général) ainsi que la contribution modique de 10 F.
Toutefois, je n'aime pas me moquer de qui que ce soit, aussi ai-je essayé de rendre géant ce premier numéro tout en lui gardant un peu de modestie, ce qui me permettra de l'améliorer. Je souligne qu'il y a des concours à l'intérieur, avec des compacts disc à gagner, ainsi que des K7 vidéos, etc.
Mon environnement informatique se limite au CPC 6128, la DMP 2160, un joystick Competition Pro qui ne m'a pas laché depuis 3 ans que je le torture, et bien sûr un tas de bouquins et de disquettes. J'aime bien le Basic, c'est quand même le plus simple à travailler, mais j'apprécie énormément me concocter des routines machines dont vous avez un échantillon dans KEEP COOL.
Frédéric BELLEC – 9, rue du Cerf Volant – 03000 Moulins.

## SOFT MAG

Un freeware de plus dans la galaxie des fanzines. Il est réalisé par Olivier et Nicolas (10 et 12 ans, les bougres) sur un CPC 6128, une imprimante DMP 2160 et OCP ART STUDIO. Ne vous impatientez pas pour le prochain numéro, il ne paraîtra qu'aux vacances de la Toussaint. Un dernier mot, l'adresse de :

SOFT MAG – Olivier & Nicolas
3, allée des Glaïeuls
40160 Parentis-en-Born



numéro -1-

# SOFT MAG

REDACTEUR:NICOLAS-GRAPHISTE:OLIVIER

EDITO !!!

Salut la compagnie,voici un nouveau freeware(encore un),mais comme tout le monde en faisait nous nous sommes dit "pourquoi pas nous"et voilà!Ce fanzine comporte toutes vos rubriques préféreés (test help,top-mag,programmation...). En attendant le numéro 2,voici pour patienter le numéro 1...

**LE REDACTEUR**

* SOMMAIRE *



LE SOFT DU MOIS

RICK DANGEROUS

Après avoir lancé le jeu,je fus un peu déçu car il n'y avait pas de page de présentation.J'appuie sur fire et le jeu commence,je n'ai meme pas le temps de contempler le tableau qu'un énorme rocher vient m'écraser.Tout au long du jeu vous rencontrerez différents pièges de plus en plus difficiles à franchir. Nous ne sommes qu'au 1er niveau mais ils vous restera encore trois niveaux à passer(quatre au total).Votre armement comprend un grand baton pour paraliser vos adversaires et presser certains bouton,un revolver avec six balles pour tuer ses ennemis et actionner d'autres boutons et de six batons de dynamite pour ouvrir des passages secrets.En fait vous etes devant un très bon jeu qui est assez difficile mais avec beaucoup de couleurs.

INTERET: 17/20
DIFFICULTE: 16/20
GRAPHISME: 15/20
NOTE GLOBALE:16/20

RICK DANGEROUS de FIREBIRD

NOTRE ADRESSE

MR JEAN PIERRE DESSAGNE
ALLEE DES GLAIEULS
LES SABLES D'OR
40160 PARENTIS EN BORN

envoyez-nous vos articles,listings, tests...il y aura une place pour eux.

PHOTOCOPIEZ MOI
DONNEZ MOI
MAIS SURTOUT
NE ME VENDEZ PAS

-1-

# PEEK-POKET

Jeu de mots dans le titre. La parution de ce fanzine est périodique because les études entreprises par les rédacteurs. Le Peek-Poket est réalisé sur un 464+DD1 (un lecteur de disquettes pour ceux qui n'aiment pas les sigles), il ne leur manque qu'un logiciel de PAO et l'extension 64 Ko indispensable. Pour le reste, rien que du classique avec des bancs d'essai jeu, une blague (j'ai pas compris), un Help, etc.

Olivier LEROY - 4, rue Courtillet - 60150 Machemont
Thierry SENECHAL - 254, rue du Petit-Mélicocq - 60150 Mélicocq
J. MOUTONNET - 9, rue du Champart - 60150 Machemont.

PEEK-POKET

No : 01 PRIX MINI & MAXI : 0 FRS

HE . DIS TOT

Salut, à tous les BIDOUILLEURS et les FANAS du CPC. Mon pseudo est SCAMP et je vous parle pendant que PIGMY ( notre pokeur de choc!! ) est occupé à vous trouver du temps infini sur FROST BYTE.
Ce nouveau Fanzine ( apériodique ) est composée de rubriques EXTRA. Mais si vous nous forcez la main, nous prendrons notre courage à 2 mains pour vous en offrir davantage ( P.A, Pub,... )
En effet la rédac. est composé de vos 3 Cépéciens préférés (enfin je l'espère!? ).
Ah oui, j'allais oublier de vous présenter WEED, notre crayonneur émérite qui ne manquera pas de se distinguer, n'est ce pas PIGMY !!

Bonne lecture

et à la prochaine ?

SCAMP FOR EVER...

SOMMAIRE



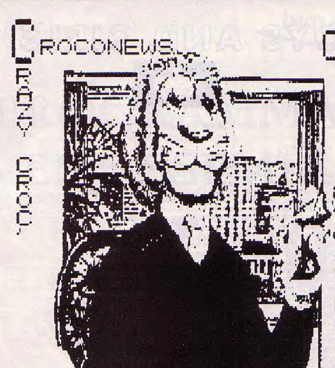



BLAGUE

Martin a hérité d'une fortune énorme et consacre une partie de son argent à créer une compagnie d'aviation. Un ami le rencontre et lui demande si ses affaires sont bonnes.
- Ca ne marche pas du tout. Je n'y comprends rien! J'ai les avions les plus surs du monde, l'accueil le plus aimable, la nourriture la plus abondante et pas de clients !
- Vraiment personne ?
- Puisque je vous le dis! Tenez, ce matin encore: BEAUVAIS-PEKIN, pas un rat...

LISEZ-MOI MAIS NE ME DECHIREZ PAS





CROCONEWS...

CRAZY CROC.

Coin Crackers

L'idee me viens de vous parler d'un cracker et de ses debuts. Il serait bon et interressant de savoir comment nos plus grands crackers ont debutes dans le monde de la micro. Par exemple: CRAFTY qui n'est pas encore tres connu et qui a debute grace aux cours que lui a enseigne FHG. Il doit etre l'un des plus jeunes car il n'a que 16 ans et se debrouille deja pas mal. Comme quoi le deplombage n'est pas un don, il suffit de s'y mettre et de tenir bon.

## MFC NEWS

C'est le numéro d'été donc youpi ! On met plein de zolis graphismes et de textes dans une disquette. Pourquoi pas, le résultat est bon, les deux faces de la disquette comprennent des trucs & astuces, des bancs d'essai, des animations et autres pages-écrans numérisées ou non. Bref rien que du bon et on se dépêche de suivre le bon exemple S.V.P.

MFC – 28, rue de Porz – 59190 Hazebrouzk




Là on fait dans la nouveauté : une page (recto ou verso selon le sens) unique et entièrement consacrée aux P.A. ou petites annonces. Donc pas de bidouilles, de trucs mais une liste de demandes ou de pubs.

Contactez : David SAADOUN
1 allée de Colmar
93110 Rosny/S/Bois.

# BOYS AND GIRLS



Le Premier Fanzine Freeware D'annonces Gratuites

*AMSTRAD ANNONCES*

- UTIL SOFT DES COURS POUR VOUS MR MAIGROT LA GRANDE VERRIERE 71990 ST LEGER SOUS BEUVRAY. TEL. 85.82.51.01
- VDS AMSTAR No 2,8 A 14,16,17,19. LE TOUT 90 F, UN 10 F. TEL: 21.58.27.77.
- VDS JEUX SUR DISK. FRANCOIS SEBASTIEN, CHEMIN DE LA LONE 01700 MIRIBEL.
- ACHETE TOUS JEUX ORIGINAUX OU NON, PAS TROP CHER. ECRIRE A MONZO DAMIEN 5 RUE FRANZ LISZT 60000 BEAUVAIS.
- RECH 'EXPLO-3D', SIOU-PLAIT, TELEPHONER A LYRIC (93) AU 43.32.52.76, Z'AURAI UN JOLI KADO
- CHERCHE TEPO BIDOUILLEUR SUR LE JURA POUR CONSEIL, TRUC, ... 84.43.15.40.
- CPC 464+DD11 CH CONTACT POUR ECH DISKS. SANCHEZ OLIVIER, 36 BIS RUE DE L'HERMITAGE 91800 BRUNOY
- CH CONTACT POUR DEBUTANT MARTINEZ L 12 R DE FRANIERE 60150 THOUROUTE
- CHR TOUS TRUCS, BIDOUILLES, PLANS (DISK): TIMBRE REMB. SAMUEL BOURRY 34 RUE DE LA BUTTE 17140 LAGORD.
- RECH SCRABBLE DE LUXE (DISK) PETIT PRIX. DURAND CYRIL 4 AV MAURICE RAVEL 94430 CHENNEVIERES.
- CH NEWS ET JEUX. GOMMES CEDRIC 17 AV SIDI BRAHIM 06130 GRASSE.
- CH JEUX DE ROLE. HERREMAN CARL 27 R SGT BOBILLOT 93140 BONDY.
- RECH LIVRES SUR AMSTRAD. HERREMAN CARL TEL. 48.48.78.73.
- ECHANGE LOGICIELS 6128, JEUX ET UTIL. ENVOYER LISTE. BETBEDER FRED 14 RTE DES PYRENNEES 64400 OLDRON. TEL: 59.39.10.15.
- *SHOGUN, LE JOURNAL DES LYCEENS, SE DEVELOPPE GRACE A VOUS. REMUNERATIONS. 39 RUE L.ROUQUIER 92300 LEVALLOIS*
- *CONTACT CLUB MINITEL 36 15 CLUB*
- *MBM, LE JOURNAL- REGIS MARTY 10 RUE DE KIROVAKAN 92220 BAGNEUX*
- *SERVEUR MINITEL SOFT TEL: 99.63.89.17 24H/24. A BIENTOT*
- RECH UTIL. POUR 6128 DK. CARL AU (1) 48.48.78.73 MERCI.
- RECH NOTICE DU DIGITALISEUR ROMBO. REMBT FRAIS. DAVIN THIERRY, 37 LES LAVONDINS 84840 LA PAUD
- TOUS CONTACTS UTILITAIRES ET NOTICES. TEL- 16/68.64.56.91
- RECH MULTIFACE II. CADEAUX+DISKS GRATUITES+... : 43.32.87.20 FABRICE (REDACTION).
- TITUS RECH PROG ASSEMBLEUR A PLEIN TEMPS. 43.32.10.92.
- VDS REVUES INF. TILT. AM MAG. AMSTRAD 100%, CPC STEPHANE 47_21.27.99.
- RECH TETRIS. CONTACTER LA REDAC
- RECH SORCERY + TEL: 29.78.86.27
- RECH JEUX X. PROGS. GRAPHISTES, ... CADEAU SI TRAVAIL. CONTACTER LA REDACTION.
- CH CORRESPONDANTS POUR ECH SUR 6128. TEL- 29.86.15.91 ALEXANDRE
- AVIS AUX PROGRAMMEURS EN DIFFICULTE! JE RESOUS TOUS VOS PROBLEMES. PUIG FABRICE LE GRAND BOIS COULANDON 03000 MOULINS.
- VDS POUR CPC: DISK 3P AVEC BOITIER: 20 F, PLEINE: 40 F, LIVRES. TEL: 95.20.55.48.
- ACH OU LOUE DIGITALISEUR ARA OU VIDI
- CH CPC No 1 A 17 PAS CHER ! TISSIER CAROLINE. 5 RUE BAUDELAIRE. 78960 VOISINS LE BRETONNEUX
- BESOIN D'ARGENT ? DOC CONTRE 1 ENV TIMBREE: R MOTHEAU 151 BD VOLTAIRE 75011 PARIS.
- RECH FEMME POUR TRAVAIL. CONTACTER FABRICE: 43.32.87.20 (REDACTION).
- VDS TABL GRAPH. 500 F ET EXT 64 K: 250 F. OU 700 F LES 2. CONTACTER DAVID: 48.94.57.67 (REDACTION)
- VDS TV CRIST LIQUIDE CITIZENE (NEUVE): 650 F ET TV-RADIO-REVEIL: 700 F. DAVID (REDACTION).
- VDS 75 REVUES POUR AMSTRAD: 7 F PIECE OU 350 F LE TOUT. LIST SUR DEMANDE (JOINDRE TIMBRE) DAVID (REDACTION)

*LE MEILLEUR CLUB ! CONCOURS, CADEAUX, TRUCS ... CLUB SAM STRAD 5 RUE ANDRE TOURNADE 'LES GRANDES VARENNES' 17000 LA ROCHELLE*

*LA REDACTION N'EST PAS RESPONSABLE DES ANNONCES PUBLIEES*

*LES PETITES ANNONCES MICROBOY SONT GRATUITES*
*ELLES CONCERNENT LES ORDINATEURS AMSTRAD CPC 464+DISK/664/6128 ET AMIGA 500/2000*
*ENVOYEZ LES A DAVID SAADOUN 1 ALLEE DE COLMAR 93110 ROSNY S/BOIS. (TEL: 48.94.57.67 )*



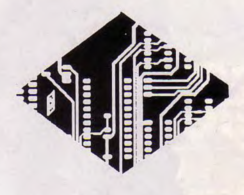

# PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR Z-80

2ème partie

## LES SAUTS ET LES ETIQUETTES

Après un bref article d'initiation à l'assembleur, nous espérons que vous avez bien assimilé ce cours. Dans le cas contraire, ne vous alarmez surtout pas, Olivier le vénéré rédacteur de ce magazine a dit à mon binôme Manu qu'il n'y avait rien compris lui non plus, mais cela on s'en doutait un peu, vu son Q.I. (NDO : ah oui ? c'est quoi un Q.I. ?).





## ETIQUETTES

Je pense qu'actuellement vous savez qu'en assembleur on ne peut appeler une ligne par un numéro comme en Basic, par exemple :

```
10 PRINT A;
.
.
100 GOTO 10
```

Mais vous pouvez affecter à une ligne une étiquette de votre choix, par exemple l'étiquette «BOUCLE».

Il est bien sûr possible d'utiliser plusieurs étiquettes dans un programme, mais il est impossible d'utiliser le même nom pour deux étiquettes, ou d'utiliser des noms d'instructions.

La taille d'une étiquette ne dépasse que très rarement huit caractères selon l'assembleur que vous utilisez.

Passons donc aux choses sérieuses. Essayez d'écrire un programme qui utilisera les étiquettes pour écrire votre nom tout en employant la routine 0BB5AH.

Voici la solution qui écrit le nom «CPC»

```
        ORG   7000H
        LOAD  7000H
        LD    A,67
        CALL PRINT
        LD    A,80
        CALL PRINT
        LD    A,67
        CALL PRINT
        RET
PRINT : EQU 0BB5AH
        END
```

L'appellation PRINT est en fait une étiquette qui simplifie la compréhension et permet de créer un sous-programme (les sous-programmes sont développés dans la suite de l'article).

L'instruction EQU attribue une adresse à l'étiquette PRINT. Cette adresse correspond dans le cas présent à la routine système 0BB5AH.

J'espère qu'à présent vous avez bien compris le fonctionnement des étiquettes (sinon arrêtez l'assembleur), car maintenant nous allons voir les instructions de saut vers une adresse ou vers ces étiquettes.

## LES SAUTS

Il existe différents types de sauts : il y a les sauts conditionnels, que nous développerons dans la troisième partie et les sauts inconditionnels.

On peut différencier trois types de sauts inconditionnels : les jumps notés JP, les CALL et les sauts relatifs notés JR.

**1 – LES JUMPS**

Les jumps peuvent s'utiliser de plusieurs façons en assembleur : soit l'on fait un saut à une étiquette, soit l'on fait un saut à une adresse.

L'avantage des étiquettes, c'est qu'elles facilitent beaucoup la compréhension et la programmation du listing.

Par exemple, pour écrire une infinité de «A», nous pouvons programmer :

```
         ORG 7000H
         LOAD 7000H
BOUCLE : LD A,65
         CALL 0BB5AH
         JP BOUCLE
         RET
         END
```

L'instruction JUMP correspond au GOTO du Basic

**2 – LES CALLS**

Le second type de saut inconditionnels est le CALL associé au RET qui correspondent au GOSUB et au RETURN du Basic. Ils permettent la création de sous-programmes.

Le branchement sur le sous-programme peut se faire de deux façons :

- soit par l'appel du sous-programme par son adresse (l'adresse de début du sous-programme est donnée par l'éditeur que vous utilisez lors de l'assemblage) fonction : CALL adresse
- soit en mettant au début du sous-programme une étiquette.

Dans ce cas la fonction est : CALL étiquette.

Tout sous-programme doit se terminer par l'instruction RET.

Programme d'exemple :

```
     ORG 7000H
     LOAD 7000H
     LD A,67
     CALL SP
     LD A,80
     CALL SP
     LD A,67
     CALL SP
     RET
SP : CALL 0BB5AH
     RET
     END
```

**3 – LE SAUT RELATIF JR**

Ce troisième type de saut, noté JR, effectue un saut relativement à l'adresse actuelle. C'est la distance de saut qui doit être indiquée.

L'opération qui sera utilisée est JR e, e correspondant à la distance appelée offset.

**CALCUL DE L'OFFSET :**

Considérons un programme dans lequel l'instruction JR se trouve à l'adresse 0A006H et ou le but du saut se trouve à l'adresse 0A003H.

La différence entre l'adresse où se trouve le JR et l'adresse où se trouve le but est de 0A006H-0A003H=3. Mais, comme il s'agit d'un retour en arrière, l'adresse du JR étant supérieure à l'adresse du but, alors l'offset sera négatif, soit égal à -3.

Pour calculer l'octet de notre instruction, il nous faut ôter deux de la distance car le processeur commence toujours par lire une instruction entièrement. Alors il lira donc le code JR et l'offset. Chaque fois que le processeur lit un octet, il est incrémenté de un. Notre instruction lue entièrement, le compteur de programme indique l'adresse de la prochaine instruction. L'adresse indiquée est donc élevée de deux.

L'offset est donc égal à -3 -2 = -5 = 0FBH

En résumé l'offset noté e est égal à :

e=adr1-adr2-2
adr1 correspondant à l'adresse du but
adr2 correspondant à l'adresse de l'instruction JR.

Dans ce cas, l'octet est placé à l'adresse 0A007H. Pour faire ce saut relatif, il faudra donc taper :

JR adr
adr correspondant à l'adresse du but.

Ce type de saut peut se faire sur une distance maximale de +129 ou -126 par rapport à l'adresse actuelle. Son seul avantage par rapport au JP est d'être plus rapide que ce dernier, dans sa fourchette d'utilisation.

Le calcul de l'offset vous permet de vérifier si l'adresse que vous associez au JR est bonne.

PROGRAMME D'EXEMPLE :

```
      ORG 7000H
      LOAD 7000H
A000  LD A,65
A003  CALL 0BB5AH
A005  JR 0A000H
A007  RET
A008  END
```

Il est pour l'instant difficile de faire des programmes plus intéressants car vous ne connaissez encore que peu d'instructions mais, le mois prochain, nous verrons les opérations logiques, les compteurs, les décompteurs ainsi que les sauts conditionnels.

*Jean-François MAIGNE*





# EDITIONS SORACOM

## SORACOM OUVRE SON SERVICE LECTEUR VPC

Afin de satisfaire plus directement ses lecteurs, SORACOM ouvre son propre service de vente par correspondance.

## CATALOGUE

36 15
ARCADES

# COMPILATIONS CPC

Vous recherchez les anciens numéros de CPC ?
Vous souhaitez connaître le mode d'emploi de certains logiciels du téléchargement ?
Alors voici les compilations des numéros 1 à 4 et 5 à 8 de CPC.

BON DE
COMMANDE
PAGE 80

COMPIL
***1 à 4***

CPC
COMPILATION DES NUMEROS
1-2-3-4

**80 F**

COMPIL
***5 à 8***

CPC
Informatique AMSTRAD
COMPILATION
des revues numéro
5-6-7-8
SORACOM

**80 F**

## HAMSTERS EN FOLIE

**GENERATION 5**

**A PARTIR DE 10 ANS :**
Hamsters en Folie est une simulation économique et humoristique qui vous entraîne dans les mystères de la gestion d'un élevage de hamsters.
A vous d'accoupler vos animaux, de vendre des hamsters, d'acheter de la nourriture, des cages, des magasins, de payer vos loyers et de faire face à toutes les dépenses...
Deux niveaux de difficulté.
Sauvegarde possible du jeu en cours.

Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128 au prix de : 225 F.
Réf. : G5 007 CPC



pour **Réussir** en français et en mathématiques

## 8 disquettes bien remplies : 2000 questions – 50 exercices

**pour trouver tout seul**



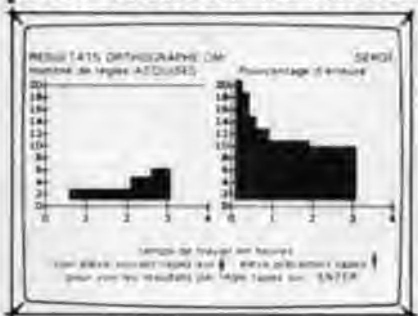
– Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens
– Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (lire CPC n° 35 – Juin 1988).
– L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.

1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ses dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

**pour donner le moral**



SORACOM

### ORTHOGRAPHE CE

– V ou F
– oi, oin, oie, oui
– eur, eu, au, eau
– in, ain, im
– i, ie, y, ille, il
– an, en, ant, am
– è, ê, é, ai
– c, que, ck, S, SS, C
– m, n
– S, SS
– a, à
– on, om
– son, sont
– g, gu, j, ge
– F, FF, ph
– ion, oin
– ou, où
– pluriel noms
– accord du verbe
– il, ils, elles
– présent
– présent avoir, être
– pres. faire, voir
– passé composé
– ar, ra ; or, ro
– eu, eux, eut, eue
– on, om, ont, ond
– é, ée, er
– il, ille
– les possessifs
– ces, ses
– cet, cette
– c, ç
– accord des adjectifs
– féminin en e
– féminin des noms
– noms en ie, erie
– pluriel des noms en al
– pluriel des noms en ou
– tout, tous, toute
– leur, leurs
– impératif
– impératif avoir, être
– imparfait
– futur être, avoir

**6128**
**réf. L4401 CPC**

### ORTHOGRAPHE 4e–3e

– imparfait, indic.
– on – on n'
– imparfait indic.
– accord p. passé
– prés. v. irrégul.
– ses/ces/c'–e/est
– passé simple ind.
– adj. de couleur
– imp. ou pass. s.
– verbe ou p. passé
– impart./pass. s.
– accord nu-demi
– futur antérieur
– quelque quoique
– passé antérieur
– accord p. passé
– passé antérieur
– ant & ent
– impératif prés.
– ê/e/è
– impératif prés.
– pronoms relatifs
– ...oi ...eur etc.
– v. en cer-ger
– former les adv.
– p. présent/adj. v.
– accord tout même
– voix passive
– quel(s)/qu'elle
– cond. présent
– accord p. passé
– cond. présent
– terminaison mots
– cond. passé
– plur. noms comp.
– cond. passé
– terminaison mots
– verbe associé
– accord p. passé
– subj. présent
– mots en ...té ...tié
– subj. imparfait
– masc. ou féminin
– v. particuliers

**6128**
**réf. L4407 CPC**

### LES 4 OPERATIONS

– table d'addition de 2
– table d'addition de 3
– table d'addition de 4
– table d'addition de 5
– table d'addition de 6
– table d'addition de 7
– table d'addition de 8
– table d'addition de 9
– addition CP niveau 1
– addition CP niveau 2
– addition CE1 niveau 1
– addition CE1 niveau 2
– addition CE2 niveau 1
– addition CE2 niveau 2
– addition CM1 niveau 1
– addition CM1 niveau 2
– addition CM2 niveau 1
– addition CM2 niveau 2
– soustrac. CE1 niveau 1
– soustrac. CE1 niveau 2
– soustrac. CE2 niveau 1
– soustrac. CE2 niveau 2
– soustrac. CM1 niveau 1
– soustrac. CM1 niveau 2
– soustrac. CM2 niveau 1
– soustrac. CM2 niveau 2
– table de multiplic. par 2
– table de multiplic. par 3
– table de multiplic. par 4
– table de multiplic. par 5
– table de multiplic. par 6
– table de multiplic. par 7
– table de multiplic. par 8
– table de multiplic. par 9
– multiplic. CE1 niveau 1
– multiplic. CE1 niveau 2
– multiplic. CE2 niveau 1
– multiplic. CE2 niveau 2
– multiplic. CM1 niveau 1
– multiplic. CM1 niveau 2
– multiplic. CM2 niveau 1
– multiplic. CM2 niveau 2
– division CE2 niveau 1
– division CM1 niveau 1
– division CM1 niveau 2
– division CM1 niveau 3
– division CM2 niveau 1
– division CM2 niveau 2
– division CM2 niveau 3

**6128**
**réf. L4405 CPC**

### ORTHOGRAPHE CM

– S ou SS
– ou - où
– g ou gu - c ou qu
– avoir au présent
– a ou à
– on ou ont
– son ou sont
– être au présent
– féminin des noms
– ces ou ses
– présent de l'indic.
– ce ou se
– la, là, l'a, l'as
– imparfait de l'indic.
– quand ou qu'en
– tant, t'en, temps
– ce, cet, cette, ces
– é ou er
– leur ou leurs
– sait, sais, c'est
– peu, peux, peut
– près, prêt, prê
– accord du verbe
– sans, s'en, sens
– mais, mes, met
– participe passé en i
– partic. passé adjectif
– quel, qu'elle
– impératif présent
– part. passé être-avoir
– partic. passé avec être
– partic. passé avec avoir
– si, ci, s'y
– tout, tous, toute
– passé s. 1er, 2e gr.
– passé s. 3e gr
– condition. présent
– condit. p. verbe en eler
– condit. p. verbe en eyer

**6128**
**réf. L4402 CPC**

### VOCABULAIRE CM

– homonymes
– contraires
– synonymes
– sens prop./figuré
– préfixes
– suffixes
– familles
– suffixes
– verbes/noms
– adjectifs
– adverbes
– noms de métiers
– adjectifs/verbes
– paronymes
– placer des mots
– placer des mots
– pendu
– pendu
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– contraires
– synonymes
– contraires
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– placer des mots
– " "
– " "
– placer des mots
– placer des mots
– homonymes
– homonymes
– synonymes
– contraires
– racine des mots
– sens expressions
– dérivés
– placer des mots
– racine des mots
– adverbes
– contraires
– synonymes

**6128**
**réf. L4404 CPC**

### MATHEMATIQUES CM

– écrire un nomb. en chif.
– nomb. préc., suivant
– rangement nomb. ent.
– décomposition
– chiffre des dizaines
– somme de 3 nombres
– révision 1
– som. de 4, 5, 6, 7 nomb.
– soustraction (propriétés)
– calcul mental 1
– écrire grands nombres
– révision 2
– mesures de longueur
– multiplic. (propriétés)
– calcul mental 2
– multiples et diviseurs
– quotient et reste
– mesures de masse
– révision 3
– décimaux : écr., compar.
– fractions
– calcul mental 3
– encadrement des déc.
– mesure de temps
– écriture des entiers
– les puissances
– décomposition 1
– décomposition 2
– rangement
– placer un nombre
– révision 1
– fractions ; équivalences
– fractions et décimaux
– multipl. par 10, 100, 1000
– décomposition des déc.
– rangement des décimaux
– placer un nombre 1
– placer un nombre 2
– encadr. des décimaux
– barrer les zéros inutiles
– révision 2
– mesures de longueur
– mesures de masses
– mesures de capacités
– monnaie
– les aires
– volumes et capacités durée

**6128**
**réf. L4400 CPC**

### ORTHOGRAPHE 6e–5e

– a ou à ; on ou ont
– ces ou ses
– présent de l'indicatif
– verbes en eler ou eter
– pluriel en eux ou aux
– peu, peux, peut
– imparfait de l'indicatif
– verbes en cer, ger, guer
– son ou sont
– près, prêt, prê
– ce, cette, cet
– passé composé
– l'a, la, l'as, là
– [illegible]
– [illegible]
– adverbes
– passé simple de l'indicatif
– les préfixes
– [illegible]
– [illegible]
– accord du verbe
– futur de l'indicatif
– tous, tout, toutes
– format. du part. pas.
– [illegible]
– condition. présent
– même
– mais, mes, m'est
– leur, leurs
– impératif présent
– [illegible]
– plutôt ou plus tôt
– les nombres
– subjonctif présent
– [illegible]
– [illegible]
– quel ou qu'elle
– [illegible]
– [illegible]
– forme passive
– [illegible]
– futur antérieur
– nom ou verbe
– quand ou qu'en
– participe passé

**6128**
**réf. L4403 CPC**

### CONJUGAISON

– temps des verbes
– présent v. en er
– présent v. avoir
– présent v. être
– révision présent
– emploi [illegible]
– futur v. en er
– futur v. avoir
– futur v. être
– révision futur
– passé c. v. en er
– passé c. v. avoir
– passé c. v. être
– révision passé c.
– aller (3 temps)
– faire (3 temps)
– prendre (3 temps)
– venir (3 temps)
– dire (3 temps)
– révision : aller, faire...
– verbes en ir 3 temps
– voir (3 temps)
– imparfait v. en er
– accord p. p. être
– imparfait v. en ir
– imparfait divers
– imparfait divers
– révision imparf.
– impératif présent
– impératif présent
– impératif présent
– former participe passé
– [illegible]
– présent ind.
– futur ind.
– imparfait ind.
– passé simple en ir
– passé simple
– passé simple
– passé composé
– plus-que-parfait
– impératif présent
– subjonctif présent
– cond. présent
– subjonctif présent
– verbes en [illegible]
– verbes en [illegible]

**6128**
**réf. L4406 CPC**

## 180 F

**la disquette 3"**

**pour 464/664/6128**

SORACOM

# Plus de 100 logiciels éducatifs

| MATERNELLE | | |
|---|---|---|
| GU 550323 | APPRENDS-MOI A LIRE | 195 F |
| GU 550283 | APPRENDS-MOI A COMPTER | 195 F |
| GU 550303 | APPRENDS-MOI A ECRIRE | 195 F |
| MC 15 CPC | EDUC MATERNELLE 1 | 200 F |
| MC 18 CPC | EDUC MATERNELLE 2 | 200 F |
| MC 20 CPC | LECTURE CP | 200 F |
| | *"Collection Micropoche Ecole"* | |
| GU 553463 | J'APPRENDS A LIRE | 150 F |
| GU 553443 | J'APPRENDS A ECRIRE | 150 F |
| GU 553603 | J'APPRENDS LES NOMBRES | 150 F |
| GU 553623 | J'APPRENDS A OBSERVER | 150 F |
| | *"Collection Réussir"* | |
| L44 01 CPC | ORTHOGRAPHE CE | 180 F |
| L44 02 CPC | ORTHOGRAPHE CM | 180 F |
| L44 03 CPC | ORTHOGRAPHE 6/5ème | 180 F |
| L44 04 CPC | VOCABULAIRE CM | 180 F |
| L44 05 CPC | LES 4 OPERATIONS | 180 F |
| L44 06 CPC | CONJUGAISON | 180 F |
| L44 07 CPC | ORTHOGRAPHE 4/3ème | 180 F |
| L44 00 CPC | MATHEMATIQUES CM | 180 F |

| PRIMAIRE | | |
|---|---|---|
| GU 550104 | FRANÇAIS CE1/CE2 (aide à la lecture) | 225 F |
| MC 13 CPC | FRANÇAIS CM | 200 F |
| MC 11 CPC | ORTHO CM | 200 F |
| MC 12 CPC | FRANÇAIS SONS CP/CE1/CE2 | 200 F |
| MC 208 CPC | FRANÇAIS SONS CP/CE1/CE2 (K7) | 170 F |
| | *"Mathématiques"* | |
| MC 01 CPC | MATHS CE | 200 F |
| MC 210 CPC | MATHS CE (K7) | 170 F |
| MC 02 CPC | MATHS CM | 250 F |
| MC 200 CPC | MATHS CM (K7) | 200 F |
| | *"Géographie"* | |
| MC 19 CPC | GEOGRAPHIE PRIMAIRE | 200 F |

| LYCEE | | |
|---|---|---|
| | *"Mathématiques"* | |
| MC 07 CPC | MATHS SECOND CYCLE 1 | 250 F |
| MC 206 CPC | MATHS SECOND CYCLE 1 (K7) | 200 F |
| MC 08 CPC | MATHS SECOND CYCLE 2 | 200 F |
| MC 207 CPC | MATHS SECOND CYCLE 2 (K7) | 170 F |
| MC 09 CPC | GEOMETRIE PLANE (4ème à terminale) | 200 F |
| MC 10 CPC | ESPACE ET SOLIDES (1re à terminale) | 200 F |
| MC 14 CPC | EXAMS - Tous niveaux | 200 F |
| GU 01 CPC | FONCTIONS NUMERIQUES (avec CP/M) | 250 F |
| GU 03 CPC | CREER ET JOUER AUX MATHEMATIQUES | 250 F |
| GU 02 CPC | STATISTIQUES (1re à terminale) | 200 F |
| GU 004 CPC | MATRICE (à partir de la terminale) | 250 F |
| GU 005 CPC | POLYNOMES (à partir de la terminale) | 250 F |
| | *"Micro Bac"* | |
| GU 553283 | MICRO BAC FRANÇAIS (1re à terminale) | 195 F |
| GU 553343 | MICRO BAC MATHS B | 195 F |
| GU 553303 | MICRO BAC MATHS C/E | 195 F |
| GU 553323 | MICRO BAC MATHS D | 195 F |
| GU 553403 | MICRO BAC PHYSIQUE/CHIMIE | 195 F |
| GU 553263 | MICRO BAC ANGLAIS | 195 F |
| GU 553383 | MICRO BAC ESPAGNOL | 195 F |
| GU 553423 | MICRO BAC HISTOIRE | 195 F |
| GU 553363 | MICRO BAC GEOGRAPHIE | 195 F |

| | *"Collection Génération 5"* | |
|---|---|---|
| G5 001 CPC | DESTINATION MATHS CE1/CE2 | 199 F |
| G5 002 CPC | DESTINATION MATHS CM1/CM2 | 199 F |
| G5 003 CPC | DESTINATION MATHS 6/5ème | 199 F |
| G5 004 CPC | TROUBADOURS (à partir de 9 ans) | 199 F |
| G5 005 CPC | LES 4 SAISONS DE L'ECRIT CE/CM | 225 F |
| G5 006 CPC | LES 4 SAISONS DE L'ECRIT 6/3ème | 225 F |
| G5 007 CPC | HAMSTERS EN FOLIE (niveau junior) | 225 F |

| COLLEGE | | |
|---|---|---|
| | *"Français"* | |
| GU 555204 | ECRIRE SANS FAUTES (vol. 1) | 195 F |
| GU 555184 | ECRIRE SANS FAUTES (vol. 2) | 195 F |
| | *"Série gram. langue française"* | |
| GU 554784 | LANGUE FRANÇAISE 6ème | 245 F |
| GU 554744 | LANGUE FRANÇAISE 5ème | 245 F |
| GU 554764 | LANGUE FRANÇAISE 4ème | 245 F |
| GU 554704 | LANGUE FRANÇAISE 3ème | 245 F |
| GU 554664 | LANGUE FRANÇAISE 6/5ème regroupé | 345 F |
| MC 17 CPC | GRAMMAIRE 6/5ème | 200 F |
| GU 556404 | AVENTURES DE MONTE CRISTO 6/3ème | 195 F |
| | *"Mathématiques"* | |
| MC 03 CPC | MATHS 6 | 200 F |
| MC 201 CPC | MATHS 6 (K7) | 170 F |
| MC 22 CPC | CALCUL RAPIDE | 200 F |
| MC 09 CPC | GEOMETRIE | 200 F |
| MC 21 CPC | MATHS 5 | 200 F |
| MC 202 CPC | MATHS 5 (K7) | 170 F |
| MC 04 CPC | MATHS 5/4 | 200 F |
| MC 05 CPC | MATHS 3 | 200 F |
| MC 06 CPC | EQUATIONS | 200 F |
| MC 205 CPC | EQUATIONS (K7) | 170 F |
| | *"Collection Micro Poche"* | |
| GU 553563 | FRANÇAIS REUSSITE 6ème | 150 F |
| GU 553543 | FRANÇAIS REUSSITE 5ème | 150 F |
| GU 553523 | FRANÇAIS REUSSITE 4ème | 150 F |
| GU 553583 | FRANÇAIS REUSSITE 3ème | 150 F |
| GU 553483 | MATHS SUCCES 6ème | 150 F |
| GU 553503 | MATHS SUCCES 5ème | 150 F |
| | *"Sciences"* | |
| GU 552783 | A LA DECOUVERTE DE LA VIE 6/5ème | 195 F |
| GU 553683 | A LA DECOUVERTE DE L'HOMME 4/3ème | 195 F |
| GU 553663 | A LA DECOUVERTE DE LA TERRE 4/3ème | 195 F |
| | *"Histoire - Géo"* | |
| GU 553823 | OBJECTIF MONDE n°1 (milieux naturels) | 195 F |
| GU 553703 | OBJECTIF MONDE n°2 (Am. lat., Afr., Asie) | 195 F |
| GU 552883 | OBJECTIF EUROPE | 195 F |
| GU 553783 | OBJECTIF FRANCE | 195 F |
| | *"Anglais"* | |
| GU 555244 | ANGLAIS COLLEGE DEBUTANT 6/5ème | 195 F |
| GU 555224 | ANGLAIS COLLEGE CONFIRME 4/3ème | 195 F |
| GU 552923 | VISA POUR HYDE PARK 6ème | 220 F |
| GU 553003 | BALADE AU PAYS DE BIG BEN 6/5ème | 225 F |
| GU 550403 | ENIGME A OXFORD 4/3ème | 225 F |
| GU 553243 | BALADE AU PAYS DE L'ANGLAIS | 720 F |
| GU 339 CPC | GRAMMAIRE ANGLAISE 6ème | 336 F |
| GU 340 CPC | GRAMMAIRE ANGLAISE 5ème | 336 F |
| GU 379 CPC | GRAMMAIRE ANGLAISE 4ème | 336 F |
| | *"Allemand"* | |
| GU 553023 | BALADE OUTRE-RHIN 6/5ème | 225 F |
| GU 550383 | ENIGME A MUNICH 4/3ème | 225 F |
| | *"Espagnol"* | |
| GU 550363 | ENIGME A MADRID 4/3ème | 225 F |
| GU 554384 | BALADE EN SOUS-SOL A SEVILLE | 220 F |
| | *"Micro Brevet"* | |
| MB 001 CPC | FRANÇAIS | 220 F |
| MB 002 CPC | ALGEBRE | 220 F |
| MB 003 CPC | GEOMETRIE | 220 F |
| MB 004 CPC | HISTOIRE | 220 F |
| MB 005 CPC | GEOGRAPHIE | 220 F |
| | *"Collection Multicours"* | |
| GU 557064 | MULTICOURS 6ème | 245 F |
| GU 557084 | MULTICOURS 5ème | 245 F |
| GU 557104 | MULTICOURS 4ème | 245 F |
| GU 557124 | MULTICOURS 3ème | 245 F |

# DES LOGICIELS NIVEAU MATERNELLE, PRIMAIRE ET SECONDAIRE

## NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

### EDUC-MATERNELLE-1. NIVEAU 4 à 6 ANS.
**MC 15 CPC disk 200 F**

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.

– Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. – Apprentissage des nombres de 1 à 9.

### EDUC-MATERNELLE-2. NIVEAU MATERNELLE CP.
**MC 18 CPC disk 200 F**

– Reconstituer des séries d'images. – Reconstituer des mots. – Reconstituer des séries de nombres de 1 à 6.

L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...

### MATHS-CE. NIVEAU CE1 CE2.
**MC 01 CPC disk 200 F**
**MC 210 CPC K7 170 F**

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.

– Ranger des nombres en ordre croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur inférieur) sommes produits – Compter pas à pas (1, 2, 5, 10, 20, 40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (exécuter et retrouver) – Symétries axiales.

### MATHS-CM. NIVEAU CM1 CM2.
**MC 02 CPC disk 250 F**
**MC 200 CPC K7 200 F**

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) – addition – soustraction – multiplication - division.
– Fractions simples :
– sur des parties de rectangles, de camemberts – fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
– Calculs d'aires :
– carré - rectangle... avec explication des formules en cas d'erreur
– Calculs de volume
– Symétrie (centrale et axiale)
– Suites proportionnelles
– Pourcentages

### FRANÇAIS-SONS. NIVEAU CP CE1 CE2.
**MC 12 CPC disk 200 F**
**MC 208 CPC K7 170 F**

1 – Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

2 – Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.

3 – Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 CE2 pour les options 2 et 3.

### ORTHO-CM. NIVEAU CE2 CM1 CM2.
**MC 11 CPC disk 200 F**

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (19 règles ex : à ou a, on ou ont...).

A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

### FRANÇAIS-CM. NIVEAU CM1 CM2 SIXIEME.
**MC 13 CPC disk 200 F**

1 – Dictée : cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2 – Participes passés avec ETRE et AVOIR : Cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication ou corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.

3 – Conjugaison : ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

### GEOGRAPHIE-PRIMAIRE. NIVEAU PRIMAIRE.
**MC 19 CPC disk 200 F**

Cours et exercices suivant niveau :
Le Soleil – La Terre - les points cardinaux – les saisons – Le relief – les cours d'eau et les mers en France – les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

### LECTURE-CP – NIVEAU MATERNELLE CP
**MC 20 CPC disk 200 F**

Logiciel permettant de familiariser les tous jeunes lecteurs à la reconstitution, la compréhension et la structure d'une phrase.

## NIVEAU SECONDAIRE

### GRAMMAIRE-65. NIVEAU 6EME 5EME.
**MC 17 CPC disk 200 F**

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe, complément...)
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
– Révision générale
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

### MATHS-6. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 6EME
**MC 03 CPC disk 200 F**
**MC 201 CPC K7 170 F**

– Opérations + – X / – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

### MATHS-5. NIVEAU 5EME (NOUVEAU PROGRAMME)
**MC 21 CPC disk 200 F**
**MC 202 CPC K7 170 F**

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales.

### MATHS-54. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 5EME ET 4EME.
**MC 04 CPC 200 F**

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D. et P.P.C.M. – Calculs algébriques.
– Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R.

### MATHS-3. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 3EME.
**MC 05 CPC disk 200 F**

– Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2.2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées – Notions de trigonométrie.

### EQUATIONS. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 3EME ET 2NDE.
**MC 06 CPC disk 200 F**
**MC 205 CPC K7 170 F**

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Système linéaires 2.2 – Systèmes linéaires à n équations p inconnues (n,p<8).

### MATHS SECOND CYCLE-1. NIVEAU SECONDES A TERMINALES
**MC 07 CPC disk 250 F**
**MC 206 CPC K7 200 F**

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Courbe Y = f(X) avec choix du repère et des unités – Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices – Suites récurrentes avec graphisme – Fonctions réciproques.

### MATHS SECOND CYCLE-2. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE SECONDES A TERMINALES.
**MC 08 CPC disk 200 F**
**MC 207 CPC K7 170 F**

– Images par application affine – Courbes avec options (dont hardcopy) – Courbes superposées – Courbes définies par morceaux – Familles de courbes – Courbes planes (cinématique) – Courbes définies par une intégrale.

### GEOMETRIE PLANE. NIVEAU 4EME A TERMINALE
**MC 09 CPC disk 200 F**

Deux logiciels accompagnés d'explications détaillées :
– Un utilitaire de dessin géométrique pour tracer points, droites, segments et cercles, le classique «TRACER à la règle et au compas» accompagné de commentaires et de tous les résultats de géométrie analytique. Une figure peut être sauvegardée ou imprimée.
Huit exemples classiques de constructions géométriques accompagnent cet utilitaire (bissectrices, tangentes...).
– Une étude par le dessin des TRANSFORMATIONS GEOMETRIQUES (translations, homothétie, rotation, symétrie axiale et centrale, similitude) sur des figures simples (carré, triangle, losange...).

### ESPACES ET SOLIDES. NIVEAU PREMIERE ET TERMINALE.
**MC 10 CPC disk 200 F**

Dessin géométrique dans l'espace : Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et plans accompagnés de commentaires éventuels avec possibilité de sauvegarde et d'impression. La partie importante est la perspective choisie – La perspective «fil de fer» qui permet de relever le tracé sous des angles différents – La perspective avec les plans colorés qui donne une meilleure visualisation.
Une représentation de SOLIDES dans l'espace avec : Entrée du solide de votre choix – Impression de fichiers de données – Choix des angles de perspectives – Des exemples de solides (solides de PLATON, étoile de KLEPER...).

### EXAMS. TOUS NIVEAUX.
**MC 14 CPC disk 200 F**

Ce logiciel comprend une partie Questionnaire à choix multiples et une partie liste de vocabulaire.
Q.C.M.
Permet de tester ses connaissances
– 3 fichiers de culture générale
– 1 fichier sur la Révolution française
– 1 fichier sur la langue anglaise
VOCALIST
Permet de tester ses connaissances sur les langues
– 3 fichiers ANGLAIS-FRANCAIS
Il est possible de créer ses propres Q.C.M. sur tous sujets ainsi que ses propres VOCALIST sur les langues.

SORACOM

# BON DE COMMANDE

**A expédier à : Editions SORACOM**
**La Haie de Pan - 35170 BRUZ**

| DESIGNATION | | Prix unitaire | Quantité | Port | Montant |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.*** | | | | | |
| **ANCIENS Nos AMSTAR & CPC** | | | | | |
| N° 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 | | **25 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| 35 - 36 - 37 | | **26 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **DISQUETTES AMSTAR & CPC** | | | | | |
| N° 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 | **Abonné** | **110 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| (une disquette réunit 2 numéros consécutifs d'Amstar & CPC) | **Non abonné** | **140 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **ANCIENS Nos AMSTAR** | | | | | |
| N° 5 - 6 - 8 - 9 - 10 - 11 | | **15 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| 12 - 13 - 14 - 15 | | **18 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 | | **20 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| 22 - 23 - 24 - 25 | | **22 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **DISQUETTES AMSTAR** | | | | | |
| N° 1 (du n° 1 au 8 inclus) - N° 2 (du n° 9 au 16 inclus) N° 3 (du n° 17 au 25 inclus) | | **110 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **ANCIENS Nos CPC** | | | | | |
| N° 10 - 11 - 13 - 16 - 18 - 20 - 23 - 24 - 25 - 26 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 34 - 36 - 37 | | **25 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **ANCIENS Nos HORS-SERIE CPC** | | | | | |
| N° 4 - 6 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 | | **15 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **DISQUETTES CPC ET DISQUETTES HORS-SERIE CPC** | | | | | |
| N° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 18 - 19 (une disquette réunit 2 numéros consécutifs de CPC) | **Abonné** | **110 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| HS1 - HS2 - HS3 - HS4 - HS5 - HS6 - HS7 - HS8 - HS9 HS10 - HS11 - HS12 - HS13 - HS14 - HS15 - HS16 - HS17 | **Non abonné** | **140 F** *(unité)* | | **Franco** | |
| **ABONNEMENT 6 DISQUETTES (non rétroactif)** | | **600 F** | | **Franco** | |
| **DISQUETTES "ARCADES" + câble (nouvelle édition)** (Kit Téléchargement AMSTRAD CPC) | | **112 F** | | **Franco** | |

**LOGICIELS EDUCATIFS - LIVRES - DIVERS**

| DESIGNATION | REFERENCE | Prix unitaire | Quantité | Port | Montant |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ***Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres*** | | | | | |

**Pour tout envoi par avion : pour DOM-TOM et étranger supplément forfaitaire de 10 % par article**

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — **10 F**

**MONTANT GLOBAL**

**Je joins mon règlement :** ❑ **chèque bancaire** ❑ **chèque postal** ❑ **mandat**

**PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE**

*Date d'expiration* *Signature*

*(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)*

Nom : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

***ECRIRE EN MAJUSCULES***

**Date** **Signature**

*Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.*

*Commande* : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
*Les prix* : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.
*Livraison* : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.
*Transport* : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.







**J'ai été amené à concevoir un composeur de pages vidéotex sur un «CPC 664» pour élaborer un journal télématique après avoir lu un article concernant un répondeur télématique (CPC N° 20).**




J'ai choisi d'écrire ce programme en langage assembleur pour sa rapidité d'exécution mais surtout pour la place mémoire restreinte du 664.
Les routines systèmes utilisées ne devraient pas poser de problèmes de compatibilité (non testée) avec les autres modèles «CPC», à condition de disposer d'un lecteur de disquette AMSTRAD.

Sa composition est la suivante :

- Un petit programme en Basic (tout de même) qui permet de le lancer : «VEDX.BAS»
- Le programme principal : «VEDIX.BIN»
- Les fichiers binaires complémentaires : CODES.BIN, MSGTAB.BIN, AIDE.BIN
- Les 4 chargeurs Basic correspondants, créés grâce à «CREADATA» d'André CHENIERE (CPC N° 9).

Ce logiciel ne prétend pas rivaliser avec ceux présents sur le marché. Néanmoins, il permet de réaliser des pages vidéotex originales ou de modifier celles acquises par connexion sur le réseau Télétel.

«SAVECRAN» de Ch. MATHIS m'a beaucoup aidé dans ce domaine. A titre d'exemple le fichier «ACCUEIL-LO.VDX» a été élaboré grâce à ce programme.

La lecture de l'option «Aide», (d'inspiration DISCOLOGIE) devrait permettre à chacun d'utiliser ce logiciel sans problèmes.

Avant de lancer le programme par un RUN "VEDX", il faut d'abord taper et sauver les programmes AIDEDATA, MSGDATA, CODDATA, VDXDATA.

Ensuite après un RUN sur chaque programme, vous sauverez chacun d'eux avec :

**Pour AIDEDATA : SAVE "AIDE",B, &8000,5962**
**Pour VDXDATA : SAVE "VEDIX",B,&8000, 4102**
**Pour MSGDATA : SAVE "MSGTAB",B, &A000, 1523**
**Pour CODDATA : SAVE "CODES",B, &9000, 1653**

*P. RABEJAC*






# 36.15





# AIDEDATA

```
10 A=&8000:F=&9750:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=
VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Erre
ur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 0C,18,12,1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,02D0
105 DATA 45,20,31,2F,39,20,18,1F,01,03,31,2E,20,53,4F,4D,0597
110 DATA 4D,41,49,52,45,1F,01,05,56,45,44,49,58,20,65,73,09A2
115 DATA 74,20,75,6E,20,75,74,69,6C,69,74,61,69,72,65,20,0F95
120 DATA 70,6F,75,72,20,4D,69,6E,69,74,65,6C,2E,20,49,6C,1550
125 DATA 20,70,65,72,6D,65,74,20,64,65,20,72,65,61,6C,69,1B13
130 DATA 73,65,72,20,64,65,73,20,70,61,67,65,73,20,76,69,20E8
135 DATA 64,65,6F,74,65,78,1F,01,07,70,65,72,73,6F,6E,6E,269D
140 DATA 65,6C,6C,65,73,20,6F,75,20,64,65,20,6D,6F,64,69,2C68
145 DATA 66,69,65,72,20,63,65,6C,6C,65,73,20,65,6E,72,65,3270
150 DATA 67,69,73,74,72,65,65,73,20,6C,6F,72,73,20,64,65,389F
155 DATA 20,6C,61,20,63,6F,6E,6E,65,78,69,6F,6E,20,61,76,3E74
160 DATA 65,63,20,64,65,73,1F,01,09,53,65,72,76,65,75,72,43AD
165 DATA 73,20,70,61,72,20,6C,65,20,72,65,73,65,61,75,20,4939
170 DATA 54,45,4C,45,54,45,4C,2E,1F,01,0B,4C,27,41,49,44,4CE2
175 DATA 45,20,70,65,72,6D,65,74,20,64,27,6F,62,74,65,6E,5297
180 DATA 69,72,20,64,65,73,20,72,65,6E,73,65,69,67,6E,65,58AE
185 DATA 6D,65,6E,74,73,20,73,75,72,20,6C,65,73,20,70,6F,5EB2
190 DATA 69,6E,74,73,20,73,75,69,76,61,6E,74,73,20,3A,1F,6486
195 DATA 20,0E,31,2E,20,53,4F,4D,4D,41,49,52,45,1F,20,0F,67DE
200 DATA 32,2E,20,49,4E,53,54,41,4C,4C,41,54,49,4F,4E,1F,6C0F
205 DATA 20,10,33,2E,20,4D,4F,44,45,1F,20,11,34,2E,20,44,6EFB
210 DATA 49,53,51,55,45,54,54,45,1F,20,12,35,2E,20,45,44,72CC
215 DATA 49,54,45,55,52,1F,20,13,36,2E,20,53,4F,52,54,49,76BC
220 DATA 45,1F,01,15,54,61,70,65,7A,20,6C,65,20,63,68,69,7B7F
225 DATA 66,66,72,65,20,63,6F,72,72,65,73,70,6F,6E,64,61,81E2
230 DATA 6E,74,20,61,20,6C,61,20,72,75,62,72,69,71,75,65,87C1
235 DATA 20,71,75,65,20,76,6F,75,73,20,64,65,73,69,72,65,8DB5
240 DATA 7A,20,63,6F,6E,73,75,6C,74,65,72,20,6F,75,1F,01,9352
245 DATA 17,5B,45,4E,54,45,52,5D,20,70,6F,75,72,20,72,65,987C
250 DATA 76,65,6E,69,72,20,61,75,20,4D,65,6E,75,20,50,72,9E2D
255 DATA 69,6E,63,69,70,61,6C,2E,FF,0C,18,12,1F,27,01,41,A2F8
260 DATA 49,44,45,1F,48,01,50,41,47,45,20,32,2F,39,20,18,A641
265 DATA 1F,01,03,32,2E,20,49,4E,53,54,41,4C,4C,41,54,49,A9D9
270 DATA 4F,4E,1F,01,05,56,6F,74,72,65,20,4D,69,6E,69,74,AECC
275 DATA 65,6C,20,64,6F,69,74,20,65,74,72,65,20,72,61,63,B493
280 DATA 63,6F,72,64,65,20,61,75,20,6D,69,63,72,6F,20,41,BA31
285 DATA 4D,53,54,52,41,44,20,70,61,72,20,75,6E,20,63,61,BF46
290 DATA 62,6C,65,20,32,20,63,6F,6E,64,75,63,74,65,75,72,C527
295 DATA 73,1F,01,07,6D,69,6E,69,2E,4C,65,20,62,72,61,6E,CA10
300 DATA 63,68,65,6D,65,6E,74,20,73,27,65,66,66,65,63,74,D01B
305 DATA 75,65,20,64,65,20,6C,61,20,6D,61,6E,69,65,72,65,D5CC
310 DATA 20,73,75,69,76,61,6E,74,65,3A,1F,04,09,2A,20,43,DA4E
315 DATA 6F,74,65,20,4D,69,6E,69,74,65,6C,3A,20,50,72,69,E00D
320 DATA 73,65,20,44,49,4E,20,35,20,62,72,6F,63,68,65,73,E53B
325 DATA 20,28,52,78,44,20,2B,20,4D,61,73,73,65,29,1F,04,E941
330 DATA 0B,2A,20,43,6F,74,65,20,4D,69,63,72,6F,3A,20,53,EDE8
335 DATA 6F,72,74,69,65,20,69,6D,70,72,69,6D,61,6E,74,65,F461
```



```
340 DATA 20,28,66,69,6C,20,64,30,20,2B,20,4D,61,73,73,65,F8FC
345 DATA 29,1F,01,0E,4E,4F,54,41,3A,20,43,65,20,6D,6F,6E,FCF1
350 DATA 74,61,67,65,20,61,20,65,74,65,20,64,65,63,72,69,0298
355 DATA 74,20,70,61,72,20,45,64,64,79,20,44,55,54,45,52,07B9
360 DATA 54,52,45,20,64,61,6E,73,20,6C,61,20,72,65,76,75,0D39
365 DATA 65,20,22,43,50,43,22,20,28,4E,6F,20,31,34,29,1F,10AA
370 DATA 01,10,61,69,6E,73,69,20,71,75,65,20,6C,61,20,72,15B9
375 DATA 6F,75,74,69,6E,65,2C,20,75,74,69,6C,69,73,65,65,1BFD
380 DATA 20,69,63,69,2C,64,27,65,6D,69,73,73,69,6F,6E,20,2190
385 DATA 76,65,72,73,20,6C,65,20,4D,69,6E,69,74,65,6C,2E,2761
390 DATA FF,0C,18,12,1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,2AE9
395 DATA 47,45,20,33,2F,39,20,18,1F,01,03,33,2E,20,4D,4F,2DA8
400 DATA 44,45,1F,04,05,43,65,74,74,65,20,63,6F,6D,6D,61,327B
405 DATA 6E,64,65,20,70,65,72,6D,65,74,20,64,65,20,73,65,3840
410 DATA 6C,65,63,74,69,6F,6E,6E,65,72,20,70,61,72,6D,69,3EAC
415 DATA 20,32,20,70,6F,73,73,69,62,6C,65,73,2C,20,75,6E,4421
420 DATA 20,66,6F,6E,63,74,69,6F,6E,6E,65,6D,65,6E,74,1F,4A47
425 DATA 01,07,70,61,72,74,69,63,75,6C,69,65,72,20,64,65,4FDC
430 DATA 20,6C,27,45,64,69,74,65,75,72,2E,1F,02,09,2D,20,5406
435 DATA 4C,65,20,4D,4F,44,45,20,44,49,52,45,43,54,20,70,5867
440 DATA 65,72,6D,65,74,20,64,65,20,76,69,73,75,61,6C,69,5E8A
445 DATA 73,65,72,20,73,75,72,20,6C,65,20,63,68,61,6D,70,6468
450 DATA 20,6C,61,20,63,6F,6D,6D,61,6E,64,65,20,70,61,73,6A1D
455 DATA 73,65,65,3A,20,6C,65,1F,01,0B,63,61,72,61,63,74,6F1E
460 DATA 65,72,65,20,6F,75,20,6C,65,20,63,6F,64,65,20,65,748F
465 DATA 73,74,20,74,72,61,6E,73,6D,69,73,20,61,75,73,73,7AE3
470 DATA 69,74,6F,74,20,61,75,20,4D,69,6E,69,74,65,6C,2E,80B9
475 DATA 1F,02,0D,2D,20,4C,65,20,4D,4F,44,45,20,44,49,46,841D
480 DATA 46,45,52,45,20,70,72,6F,70,6F,73,65,20,64,27,65,8977
485 DATA 6D,6D,61,67,61,7A,69,6E,65,72,20,64,61,6E,73,20,8F88
490 DATA 75,6E,65,20,7A,6F,6E,65,20,64,65,20,74,72,61,76,9572
495 DATA 61,69,6C,20,64,65,20,32,35,36,20,6F,63,74,65,74,9A8D
500 DATA 73,1F,01,0F,28,6F,75,20,70,6C,75,73,29,20,63,61,9F2C
505 DATA 72,61,63,74,65,72,65,73,20,6F,75,20,63,6F,64,65,A544
510 DATA 73,20,76,69,64,65,6F,74,65,78,20,65,74,20,64,27,AAE3
515 DATA 65,6E,20,76,6F,69,72,20,6C,65,20,72,65,73,75,6C,B0D2
520 DATA 74,61,74,20,70,61,72,20,75,6E,65,20,63,6F,6D,6D,B6B2
525 DATA 61,6E,64,65,1F,01,11,73,70,65,63,69,66,69,71,75,BC44
530 DATA 65,2E,20,44,27,61,75,74,72,65,73,20,63,6F,6D,6D,C1C2
535 DATA 61,6E,64,65,73,20,73,6F,6E,74,20,65,67,61,6C,65,C7CF
540 DATA 6D,65,6E,74,20,64,69,73,70,6F,6E,69,62,6C,65,73,CE3F
545 DATA 20,64,61,6E,73,20,63,65,20,6D,6F,64,65,20,64,65,D39B
550 DATA 1F,01,13,66,6F,6E,63,74,69,6F,6E,6E,65,6D,65,6E,D941
555 DATA 74,20,64,65,20,6C,27,45,64,69,74,65,75,72,2E,FF,DF50
560 DATA 0C,18,12,1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,E220
565 DATA 45,20,34,2F,39,20,18,1F,01,03,34,2E,20,44,49,53,E4DE
570 DATA 51,55,45,54,54,45,1F,01,05,33,20,6F,70,74,69,6F,E959
575 DATA 6E,73,20,76,6F,75,73,20,73,6F,6E,74,20,70,72,6F,EF7C
580 DATA 70,6F,73,65,65,73,3A,20,43,41,54,41,4C,4F,47,55,F4B5
585 DATA 45,2C,20,53,41,55,56,45,47,41,52,44,45,20,65,74,F926
590 DATA 20,43,48,41,52,47,45,4D,45,4E,54,2E,1F,02,07,61,FCDB
595 DATA 29,20,43,41,54,41,4C,4F,47,55,45,3A,20,49,6C,20,00E8
600 DATA 6E,27,61,20,72,69,65,6E,20,61,20,76,6F,69,72,20,062D
605 DATA 61,76,65,63,20,6C,61,20,66,6F,6E,63,74,69,6F,6E,0C39
610 DATA 20,22,43,41,54,22,20,64,75,20,42,61,73,69,63,20,1090
615 DATA 6D,61,69,73,20,72,65,63,65,6E,73,65,0D,0A,0A,6C,15CC
620 DATA 65,73,20,66,69,63,68,69,65,72,73,20,22,2E,56,44,1B1B
625 DATA 58,22,20,73,61,75,76,65,67,61,72,64,65,73,2E,20,209D
630 DATA 31,35,20,6E,6F,6D,73,20,79,20,73,6F,6E,74,20,61,25DE
635 DATA 64,6D,69,73,20,61,75,20,6D,61,78,69,6D,75,6D,2E,2BCD
640 DATA 20,4C,65,75,72,20,69,6E,73,63,72,69,70,0D,0A,0A,30BE
645 DATA 74,69,6F,6E,20,79,20,65,73,74,20,66,61,69,74,65,36A6
650 DATA 20,61,75,74,6F,6D,61,74,69,71,75,65,6D,65,6E,74,3D29
655 DATA 20,6C,6F,72,73,20,64,65,73,20,73,61,75,76,65,67,4310
660 DATA 61,72,64,65,73,2C,20,73,61,75,66,20,73,27,69,6C,48A9
665 DATA 73,20,79,20,66,69,67,75,72,65,6E,74,0D,0A,0A,64,4DBE
670 DATA 65,6A,61,20,73,6F,75,73,20,6C,61,20,6D,65,6D,65,5389
675 DATA 20,61,70,70,65,6C,6C,61,74,69,6F,6E,2E,20,49,6C,5945
680 DATA 20,65,73,74,20,70,6F,73,73,69,62,6C,65,20,64,65,5F1B
685 DATA 20,6C,61,6E,63,65,72,20,75,6E,20,63,68,61,72,67,64D8
690 DATA 65,6D,65,6E,74,20,64,65,70,75,69,73,20,6C,65,0D,6A99
695 DATA 0A,43,41,54,41,4C,4F,47,55,45,20,70,61,72,20,6C,6F27
700 DATA 61,20,74,6F,75,63,68,65,20,5B,45,4E,54,45,52,5D,7486
705 DATA 20,61,70,72,65,73,20,73,65,6C,65,63,74,69,6F,6E,7AA7
710 DATA 2E,0D,0A,0A,20,62,29,20,53,41,55,56,45,47,41,52,7E1F
715 DATA 44,45,3A,20,53,69,20,76,6F,75,73,20,66,61,69,74,836F
720 DATA 65,73,20,63,65,20,63,68,6F,69,78,20,28,52,65,74,88DD
725 DATA 6F,75,72,20,69,6D,70,6F,73,73,69,62,6C,65,29,2C,8EDF
730 DATA 6C,65,20,70,72,6F,67,72,61,6D,6D,65,20,76,65,72,9507
735 DATA 69,66,69,65,0D,0A,71,75,65,20,6C,61,20,7A,6F,6E,9A6A
740 DATA 65,20,64,65,20,74,72,61,76,61,69,6C,20,61,20,65,9FD1
745 DATA 74,65,20,75,74,69,6C,69,73,65,65,20,61,76,61,6E,A5F4
750 DATA 74,20,6C,61,20,73,61,69,73,69,65,20,64,75,20,6E,AB7A
755 DATA 6F,6D,20,64,75,20,66,69,63,68,69,65,72,20,28,38,B0C9
760 DATA 20,63,61,72,61,63,0D,0A,74,65,72,65,73,20,6D,61,B60B
765 DATA 78,69,29,2E,20,4C,65,73,20,6D,69,6E,75,73,63,75,BBAB
770 DATA 6C,65,73,20,73,6F,6E,74,20,61,75,74,6F,72,69,73,C1FA
775 DATA 65,65,73,20,6D,61,69,73,20,6C,65,73,20,6E,6F,6D,C7CF
780 DATA 73,20,61,70,70,61,72,61,69,73,73,65,6E,74,20,65,CDF2
785 DATA 6E,20,6D,61,6A,75,73,0D,0A,0A,63,75,6C,65,73,20,D2FD
790 DATA 64,61,6E,73,20,6C,65,20,22,43,41,54,41,4C,4F,47,D7D1
795 DATA 55,45,22,2E,1F,1E,19,41,70,70,75,79,65,7A,20,73,DC92
800 DATA 75,72,20,75,6E,65,20,74,6F,75,63,68,65,FF,0C,18,E2AC
805 DATA 12,1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,45,20,E5BD
810 DATA 35,2F,39,20,18,1F,01,03,34,2E,20,44,49,53,51,55,E8BD
815 DATA 45,54,54,45,20,28,73,75,69,74,65,29,1F,01,05,4C,ECFB
820 DATA 27,65,78,74,65,6E,73,69,6F,6E,20,22,2E,56,44,58,F261
825 DATA 22,20,70,61,73,20,70,6C,75,73,20,71,75,65,20,6C,F7C2
830 DATA 61,20,6C,6F,6E,67,75,65,75,72,20,64,75,20,66,69,FD9C
835 DATA 63,68,69,65,72,20,65,74,20,6C,27,61,64,72,65,73,0362
840 DATA 73,65,20,64,65,20,64,65,62,75,74,20,6E,65,1F,01,086A
845 DATA 07,73,6F,6E,74,20,61,20,66,6F,75,72,6E,69,72,20,0DFB
850 DATA 6C,6F,72,73,20,64,65,20,63,65,74,74,65,20,73,61,13CD
855 DATA 69,73,69,65,3A,20,65,6C,6C,65,73,20,6F,6E,74,20,1977
860 DATA 65,74,65,20,69,6E,74,65,67,72,65,65,73,20,64,61,1F80
865 DATA 6E,73,20,6C,61,20,70,72,6F,63,65,64,75,72,65,2E,2565
870 DATA 1F,02,09,63,29,20,43,48,41,52,47,45,4D,45,4E,54,2919
875 DATA 3A,20,43,6F,6D,6D,65,20,70,6F,75,72,20,6C,61,20,2E57
880 DATA 53,61,75,76,65,67,61,72,64,65,2C,20,6C,61,20,70,3407
885 DATA 72,6F,63,65,64,75,72,65,20,72,65,73,74,65,20,73,3A36
890 DATA 69,6D,70,6C,65,20,63,61,72,2C,20,73,65,75,6C,1F,3FC7
895 DATA 01,0B,65,73,74,20,6E,65,63,65,73,73,61,69,72,65,4561
```



```
900 DATA 20,70,6F,75,72,20,6C,61,20,6C,61,6E,63,65,72,2C,4AF5
905 DATA 20,75,6E,20,6E,6F,6D,20,64,65,20,66,69,63,68,69,506E
910 DATA 65,72,20,64,75,20,43,41,54,41,4C,4F,47,55,45,2C,551F
915 DATA 20,61,75,74,6F,6D,61,74,69,71,75,65,6D,65,6E,74,5BA2
920 DATA 1F,01,0D,61,66,66,69,63,68,65,20,65,6E,20,63,61,606C
925 DATA 73,20,64,27,65,72,72,65,75,72,2C,20,61,76,65,63,660A
930 DATA 20,70,6F,73,73,69,62,69,6C,69,74,65,20,64,27,65,6BE1
935 DATA 6E,20,73,65,6C,65,63,74,69,6F,6E,6E,65,72,20,75,720F
940 DATA 6E,20,70,61,72,20,6C,65,73,20,74,6F,75,63,68,65,77EC
945 DATA 73,1F,01,0F,64,65,20,64,69,72,65,63,74,69,6F,6E,7D38
950 DATA 20,70,75,69,73,20,5B,45,4E,54,45,52,5D,2E,00,FF,829C
955 DATA 0C,18,12,1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,856C
960 DATA 45,20,36,2F,39,20,18,1F,01,03,35,2E,20,45,44,49,881F
965 DATA 54,45,55,52,1F,03,05,4C,27,45,64,69,74,65,75,72,8CCB
970 DATA 20,73,65,20,70,72,65,73,65,6E,74,65,20,64,69,66,929C
975 DATA 66,65,72,65,6D,6D,65,6E,74,20,73,65,6C,6F,6E,20,98C0
980 DATA 6C,65,20,4D,6F,64,65,20,73,65,6C,65,63,74,69,6F,9EAE
985 DATA 6E,6E,65,2E,1F,02,07,61,29,20,4D,4F,44,45,20,44,A278
990 DATA 49,46,46,45,52,45,3A,20,55,6E,65,20,73,65,72,69,A77E
995 DATA 65,20,64,65,20,63,6F,6D,6D,61,6E,64,65,73,20,61,AD24
1000 DATA 70,70,61,72,61,69,74,20,73,6F,75,73,20,75,6E,65,B367
1005 DATA 20,7A,6F,6E,65,20,64,65,20,74,72,61,76,61,69,6C,B93F
1010 DATA 20,64,65,1F,01,09,32,35,36,20,6F,63,74,65,74,73,BDA0
1015 DATA 20,64,61,6E,73,20,6C,61,71,75,65,6C,6C,65,20,6F,C36A
1020 DATA 6E,20,70,65,75,74,20,73,65,20,64,65,70,6C,61,63,C937
1025 DATA 65,72,20,67,72,61,63,65,20,61,75,78,20,66,6C,65,CEF5
1030 DATA 63,68,65,73,20,64,65,20,64,69,72,65,63,74,69,6F,D4F4
1035 DATA 6E,1F,01,0B,65,74,20,69,6E,74,72,6F,64,75,69,72,DA66
1040 DATA 65,20,63,61,72,61,63,74,65,72,65,73,20,41,53,43,DFFF
1045 DATA 49,49,20,6F,75,20,63,6F,64,65,73,20,68,65,78,61,E589
1050 DATA 20,28,65,6E,20,6D,61,6A,75,73,63,75,6C,65,73,20,EB20
1055 DATA 53,2E,56,2E,50,2E,29,2E,20,4C,6F,72,73,20,64,65,EFA3
1060 DATA 20,6C,61,1F,01,0D,64,65,6D,61,6E,64,65,20,64,27,F436
1065 DATA 61,64,72,65,73,73,65,2C,20,6C,27,61,70,70,75,69,FA1B
1070 DATA 20,73,75,72,20,5B,45,4E,54,45,52,5D,20,73,65,6C,FF4F
1075 DATA 65,63,74,69,6F,6E,6E,65,20,6C,27,61,64,72,65,73,0566
1080 DATA 73,65,20,63,6F,75,72,61,6E,74,65,20,63,6F,6D,6D,0B8B
1085 DATA 65,20,70,61,72,61,1F,01,0F,6D,65,74,72,65,20,64,1084
1090 DATA 65,6D,61,6E,64,65,2C,20,73,69,6E,6F,6E,20,34,20,15D5
1095 DATA 63,61,72,61,63,74,65,72,65,73,20,68,65,78,61,64,1C1C
1100 DATA 65,63,69,6D,61,75,78,20,73,6F,6E,74,20,61,74,74,2255
1105 DATA 65,6E,64,75,73,2E,20,4C,27,69,6E,74,72,6F,64,75,283A
1110 DATA 63,74,69,6F,6E,1F,01,11,64,27,61,64,72,65,73,73,2D95
1115 DATA 65,73,20,69,6E,63,6F,68,65,72,65,6E,74,65,73,20,33B4
1120 DATA 65,73,74,20,73,69,67,6E,61,6C,65,65,20,70,61,72,39CB
1125 DATA 20,75,6E,20,62,69,70,20,73,6F,6E,6F,72,65,20,65,3F64
1130 DATA 74,20,65,73,74,20,72,65,66,75,73,65,65,2E,20,4C,44ED
1135 DATA 6F,72,73,20,64,65,1F,01,13,6C,61,20,73,6F,72,74,4A12
1140 DATA 69,65,20,64,65,20,6C,27,45,44,49,54,45,55,52,20,4EAE
1145 DATA 70,61,72,20,43,54,52,4C,20,51,2C,20,6C,27,61,64,535B
1150 DATA 72,65,73,73,65,20,64,65,6D,61,6E,64,65,65,20,73,5963
1155 DATA 65,72,74,20,61,75,20,63,61,6C,63,75,6C,20,64,65,5F21
1160 DATA 20,6C,61,20,6C,6F,6E,1F,01,15,67,75,65,75,72,20,63F4
1165 DATA 64,75,20,66,69,63,68,69,65,72,20,74,72,61,76,61,6A05
1170 DATA 69,6C,20,61,20,73,61,75,76,65,67,61,72,64,65,72,7014
1175 DATA 2E,20,56,65,69,6C,6C,65,7A,20,64,6F,6E,63,20,61,7582
```

36.15

```
1180 DATA 75,20,62,6F,6E,20,70,6F,73,69,74,69,6F,6E,6E,65,7BBE
1185 DATA 6D,65,6E,74,20,64,75,1F,01,17,63,75,72,73,65,75,8139
1190 DATA 72,20,65,6E,20,63,61,73,20,64,65,20,76,61,6C,69,86AA
1195 DATA 64,61,74,69,6F,6E,20,70,61,72,20,5B,45,4E,54,45,8C33
1200 DATA 52,5D,2E,1F,20,19,41,70,70,75,79,65,7A,20,73,75,915E
1205 DATA 72,20,75,6E,65,20,74,6F,75,63,68,65,FF,0C,18,12,9715
1210 DATA 1F,27,01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,45,20,37,9A4B
1215 DATA 2F,39,20,18,1F,01,03,35,2E,20,45,44,49,54,45,55,9D51
1220 DATA 52,20,28,73,75,69,74,65,29,1F,02,05,62,29,20,4D,A15C
1225 DATA 4F,44,45,20,44,49,52,45,43,54,3A,20,4C,65,73,20,A5AD
1230 DATA 53,70,65,63,69,66,69,63,61,74,69,6F,6E,73,20,54,ABD5
1235 DATA 65,63,68,6E,69,71,75,65,73,20,64,27,55,74,69,6C,B1E3
1240 DATA 69,73,61,74,69,6F,6E,20,64,75,20,4D,69,6E,69,74,B7F4
1245 DATA 65,6C,20,73,6F,6E,74,1F,01,06,6C,6F,69,6E,20,64,BD05
1250 DATA 27,65,74,72,65,20,64,65,76,65,6C,6F,70,70,65,65,C325
1255 DATA 73,20,69,63,69,2C,20,76,75,20,6C,65,75,72,20,63,C87F
1260 DATA 6F,6D,70,6C,65,78,69,74,65,2E,20,53,65,75,6C,65,CEA2
1265 DATA 73,20,6F,6E,74,20,65,74,65,20,61,62,6F,72,64,65,D471
1270 DATA 65,73,20,6C,65,73,0D,0A,63,61,72,61,63,74,65,72,DA09
1275 DATA 69,73,74,69,71,75,65,73,20,64,65,20,76,69,73,75,E050
1280 DATA 61,6C,69,73,61,74,69,6F,6E,20,65,6E,20,6D,6F,64,E667
1285 DATA 65,20,56,69,64,65,6F,74,65,78,2E,20,44,65,73,20,EBBE
1290 DATA 63,6F,6D,6D,61,6E,64,65,73,20,73,69,6D,70,6C,69,F223
1295 DATA 66,69,65,65,73,0D,0A,66,6F,75,72,6E,69,73,73,65,F824
1300 DATA 6E,74,20,6C,65,73,20,63,6F,64,65,73,20,6F,75,20,FDBC
1305 DATA 73,65,71,75,65,6E,63,65,73,20,6E,65,63,65,73,73,0429
1310 DATA 61,69,72,65,73,20,61,20,6C,61,20,6D,69,73,65,20,0999
1315 DATA 65,6E,20,70,6C,61,63,65,20,64,27,61,74,74,72,69,0F60
1320 DATA 62,75,74,73,0D,0A,64,65,20,76,69,73,75,61,6C,69,151B
1325 DATA 73,61,74,69,6F,6E,20,65,74,2C,20,62,69,65,6E,20,1AAC
1330 DATA 73,75,72,2C,20,61,20,6C,27,61,66,66,69,63,68,61,2028
1335 DATA 67,65,20,64,65,73,20,63,61,72,61,63,74,65,72,65,261A
1340 DATA 73,2E,1F,04,0B,55,6E,20,62,61,6E,64,65,61,75,20,2ABC
1345 DATA 64,27,69,6E,64,69,63,61,74,65,75,72,73,20,64,27,308D
1350 DATA 61,74,74,72,69,62,75,74,73,20,65,73,74,20,64,69,36C8
1355 DATA 73,70,6F,6E,69,62,6C,65,20,65,6E,20,62,61,73,20,3C8D
1360 DATA 64,27,65,63,72,61,6E,2E,20,49,6C,20,6F,66,66,72,41F1
1365 DATA 65,20,64,65,73,20,69,6E,66,6F,72,6D,61,74,69,6F,480A
1370 DATA 6E,73,20,73,75,72,3A,1F,01,0E,2A,20,4C,61,20,70,4C54
1375 DATA 6F,73,69,74,69,6F,6E,20,64,75,20,63,75,72,73,65,5294
1380 DATA 75,72,20,73,75,72,20,6C,65,20,4D,69,6E,69,74,65,586C
1385 DATA 6C,20,28,74,72,65,73,20,75,74,69,6C,65,20,6C,6F,5E1C
1390 DATA 72,73,71,75,27,69,6C,20,65,73,74,20,69,6E,76,69,6425
1395 DATA 73,69,62,6C,65,29,2E,1F,01,10,2A,20,4C,61,20,63,6835
1400 DATA 6F,75,6C,65,75,72,20,64,75,20,66,6F,6E,64,20,65,6E16
1405 DATA 74,20,63,65,6C,6C,65,20,64,65,73,20,63,61,72,61,73C2
```



```
1410 DATA 63,74,65,72,65,73,20,28,54,6F,75,74,20,6C,65,20,794D
1415 DATA 6D,6F,6E,64,65,20,6E,27,61,20,70,61,73,20,6C,65,7ECB
1420 DATA 20,6D,6F,64,65,6C,65,0D,0A,63,6F,75,6C,65,75,72,8477
1425 DATA 29,2E,0D,0A,2A,20,4C,65,20,4D,6F,64,65,20,64,27,8830
1430 DATA 65,63,72,69,74,75,72,65,20,28,63,61,72,61,63,74,8E49
1435 DATA 65,72,65,20,6F,75,20,67,72,61,70,68,69,71,75,65,946F
1440 DATA 29,2E,1F,01,14,2A,20,4C,65,20,66,6F,72,6D,61,74,989E
1445 DATA 20,64,27,65,63,72,69,74,75,72,65,20,28,6D,6F,64,9E34
1450 DATA 65,20,63,61,72,61,63,74,65,72,65,20,75,6E,69,71,A440
1455 DATA 75,65,6D,65,6E,74,29,2E,1F,01,16,2A,20,45,6E,66,A8BE
1460 DATA 69,6E,20,6C,27,69,6E,64,69,63,61,74,65,75,72,20,AE90
1465 DATA 43,41,50,53,20,64,6F,6E,74,20,69,6C,20,65,73,74,B3ED
1470 DATA 20,69,6E,75,74,69,6C,65,20,64,65,20,70,72,65,63,B9BA
1475 DATA 69,73,65,72,20,6C,61,20,66,6F,6E,63,74,69,6F,6E,BFDA
1480 DATA 2E,1F,20,19,41,70,70,75,79,65,7A,20,73,75,72,20,C4E8
1485 DATA 75,6E,65,20,74,6F,75,63,68,65,FF,0C,18,12,1F,27,CA53
1490 DATA 01,41,49,44,45,1F,48,01,50,41,47,45,20,38,2F,39,CDAC
1495 DATA 20,18,1F,01,03,35,2E,20,45,44,49,54,45,55,52,20,D0BC
1500 DATA 28,66,69,6E,29,1F,01,05,20,4C,27,65,63,72,61,6E,D50B
1505 DATA 20,64,75,20,6D,69,63,72,6F,20,6F,66,66,72,65,20,DA90
1510 DATA 65,6E,20,70,65,72,6D,61,6E,65,6E,63,65,20,6C,61,E08E
1515 DATA 20,6C,69,73,74,65,20,64,65,73,20,63,6F,6D,6D,61,E658
1520 DATA 6E,64,65,73,20,64,69,73,70,6F,6E,69,62,6C,65,73,ECBE
1525 DATA 2E,20,43,65,72,74,61,69,6E,65,73,2C,20,63,6F,6D,F235
1530 DATA 6D,65,20,44,45,42,55,54,20,65,74,20,46,49,4E,20,F6B1
1535 DATA 44,45,20,4C,49,47,4E,41,47,45,2C,20,4D,41,53,51,FACF
1540 DATA 55,41,47,45,20,65,74,20,44,45,4D,41,53,51,55,41,FF5B
1545 DATA 47,45,2C,20,6E,65,20,73,6F,6E,74,20,70,72,69,73,04C8
1550 DATA 65,73,20,65,6E,0D,0A,63,6F,6D,70,74,65,20,71,75,0A38
1555 DATA 65,20,73,75,69,76,69,65,73,20,64,27,75,6E,20,63,0FD6
1560 DATA 61,72,61,63,74,65,72,65,20,45,53,50,41,43,45,2E,151C
1565 DATA 20,43,65,20,64,65,72,6E,69,65,72,20,61,20,65,74,1A67
1570 DATA 65,20,72,61,6A,6F,75,74,65,20,61,75,78,20,63,6F,2046
1575 DATA 6D,6D,61,6E,64,65,73,64,65,20,63,68,61,6E,67,65,267A
1580 DATA 6D,65,6E,74,20,64,65,20,63,6F,75,6C,65,75,72,20,2C56
1585 DATA 64,75,20,66,6F,6E,64,20,70,6F,75,72,20,71,75,65,3247
1590 DATA 20,6C,27,65,66,66,65,74,20,73,6F,69,74,20,76,69,37E2
1595 DATA 73,75,61,6C,69,73,61,62,6C,65,20,65,6E,20,22,44,3D80
1600 DATA 49,52,45,43,54,22,2E,0A,20,51,75,65,6C,71,75,65,4253
1605 DATA 73,20,70,72,65,63,69,73,69,6F,6E,73,3A,0D,0A,0A,4780
1610 DATA 2A,20,43,4F,50,59,20,76,61,6C,69,64,65,20,70,6F,4C99
1615 DATA 75,72,20,63,6F,6F,72,64,6F,6E,6E,65,65,73,20,6C,52CB
1620 DATA 69,67,6E,65,20,65,74,20,63,6F,6C,6F,6E,6E,65,20,5895
1625 DATA 6C,61,20,70,6F,73,69,74,69,6F,6E,20,63,6F,75,72,5ED0
1630 DATA 61,6E,74,65,20,64,75,20,63,75,72,73,65,75,72,2E,64C8
1635 DATA 28,64,69,65,73,65,20,63,6C,69,67,6E,6F,74,61,6E,6AD9
1640 DATA 74,29,0D,0A,2A,20,43,54,52,4C,20,52,20,65,78,69,6EE4
1645 DATA 67,65,20,75,6E,65,20,76,61,6C,65,75,72,20,64,65,74B0
1650 DATA 63,69,6D,61,6C,65,20,71,75,69,20,72,65,70,72,65,7AC8
1655 DATA 73,65,6E,74,65,20,6C,65,20,6E,6F,6D,62,72,65,20,809B
1660 DATA 64,65,20,72,65,70,65,74,69,74,69,6F,6E,73,20,64,86BE
1665 DATA 75,20,63,61,72,61,63,74,65,72,65,20,73,61,69,73,8CCD
1670 DATA 69,20,20,70,72,65,63,65,64,65,6D,6D,65,6E,74,2E,929D
1675 DATA 0D,0A,2A,20,43,54,52,4C,20,51,20,28,73,6F,72,74,96B4
1680 DATA 69,65,29,20,76,6F,75,73,20,70,72,6F,70,6F,73,65,9CC0
1685 DATA 20,64,65,20,74,72,61,6E,73,66,65,72,65,72,20,6F,A294
1690 DATA 75,20,6E,6F,6E,20,6C,65,73,20,63,6F,64,65,73,20,A826
1695 DATA 6F,75,20,63,61,72,61,63,74,65,72,65,73,20,73,61,AE3B
1700 DATA 69,0D,0A,73,69,73,20,69,63,69,20,64,61,6E,73,20,B345
1705 DATA 6C,61,20,7A,6F,6E,65,20,64,65,20,74,72,61,76,61,B915
1710 DATA 69,6C,20,28,45,64,69,74,65,75,72,20,6D,6F,64,65,BEC9
1715 DATA 20,64,69,66,66,65,72,65,29,2C,20,70,6F,75,72,20,C419
1720 DATA 6D,6F,64,69,66,69,63,61,74,69,6F,6E,73,20,65,76,CA7D
1725 DATA 65,6E,0D,0A,74,75,65,6C,6C,65,73,2E,1F,02,14,4E,CF16
1730 DATA 4F,54,41,3A,20,51,75,65,6C,71,75,65,73,20,69,6D,D49F
1735 DATA 70,65,72,66,65,63,74,69,6F,6E,73,20,64,65,20,66,DAB0
1740 DATA 6F,6E,63,74,69,6F,6E,6E,65,6D,65,6E,74,20,64,65,E11A
1745 DATA 73,20,69,6E,64,69,63,61,74,65,75,72,73,20,70,65,E73D
1750 DATA 75,76,65,6E,74,20,73,65,20,70,72,6F,0D,0A,64,75,ECC8
1755 DATA 69,72,65,2C,20,64,75,65,73,20,61,20,64,65,73,20,F202
1760 DATA 63,6F,6D,6D,61,6E,64,65,73,20,72,65,70,65,74,65,F85E
1765 DATA 65,73,20,64,65,20,6D,6F,64,69,66,69,63,61,74,69,FE58
1770 DATA 6F,6E,20,64,27,61,74,74,72,69,62,75,74,73,20,64,0446
1775 DATA 65,20,76,69,73,75,61,6C,69,73,61,0D,0A,74,69,6F,09FF
1780 DATA 6E,2E,20,55,6E,20,65,66,66,61,63,65,6D,65,6E,74,0FAC
1785 DATA 20,65,63,72,61,6E,20,70,61,72,20,43,4C,52,20,72,14CB
1790 DATA 65,6D,65,74,20,63,65,75,78,2D,63,69,20,61,20,6A,1A4F
1795 DATA 6F,75,72,20,6D,61,69,73,20,66,61,69,74,20,70,65,2028
1800 DATA 72,64,72,65,20,6C,65,73,20,63,6F,0D,0A,64,65,73,257E
1805 DATA 20,70,72,65,63,65,64,65,6D,6D,65,6E,74,20,65,6E,2B8A
1810 DATA 74,72,65,73,2E,FF,0C,18,12,1F,27,01,41,49,44,45,3005
1815 DATA 1F,48,01,50,41,47,45,20,39,2F,39,20,18,1F,01,03,32A6
1820 DATA 36,2E,20,53,4F,52,54,49,45,1F,03,05,50,65,75,20,3671
1825 DATA 64,65,20,63,68,6F,73,65,20,61,20,64,69,72,65,20,3BD1
1830 DATA 73,75,72,20,63,65,74,74,65,20,6F,70,74,69,6F,6E,4219
1835 DATA 2C,20,73,69,6E,6F,6E,20,71,75,27,65,6C,6C,65,20,477B
1840 DATA 76,6F,75,73,20,64,65,6D,61,6E,64,65,20,64,65,20,4D3F
1845 DATA 63,6F,6E,66,69,72,6D,65,72,20,0A,76,6F,74,72,65,535E
1850 DATA 20,63,68,6F,69,78,20,64,61,6E,73,20,6C,65,20,63,58D3
1855 DATA 61,73,20,6F,75,20,75,6E,20,66,69,63,68,69,65,72,5EA8
1860 DATA 20,64,65,20,74,72,61,76,61,69,6C,20,6E,27,61,20,63DA
1865 DATA 70,61,73,20,65,74,65,20,73,61,75,76,65,67,61,72,69FA
1870 DATA 64,65,2C,20,63,65,20,71,75,69,20,0A,76,6F,75,73,6F3D
1875 DATA 20,6C,61,69,73,73,65,20,6C,61,20,70,6F,73,73,69,7519
1880 DATA 62,69,6C,69,74,65,20,64,65,20,63,6F,72,72,69,67,7B21
1885 DATA 65,72,20,63,65,74,20,6F,75,62,6C,69,2E,1F,05,0C,7FED
1890 DATA 56,6F,75,73,20,76,6F,69,6C,61,20,61,75,20,74,65,85C4
1895 DATA 72,6D,65,20,64,65,73,20,65,78,70,6C,69,63,61,74,8BDE
1900 DATA 69,6F,6E,73,20,64,65,20,63,65,74,20,75,74,69,6C,91BA
1905 DATA 69,74,61,69,72,65,2E,20,49,6C,20,6E,27,61,20,70,96E1
1910 DATA 61,73,20,65,74,65,20,70,72,65,76,75,0A,75,6E,65,9CB7
1915 DATA 20,6F,70,74,69,6F,6E,20,64,27,65,64,69,74,69,6F,A299
1920 DATA 6E,20,64,65,20,63,65,6C,6C,65,73,2D,63,69,20,73,A814
1925 DATA 75,72,20,70,61,70,69,65,72,2C,20,74,61,6E,74,20,ADBF
1930 DATA 6C,61,20,73,69,6D,70,6C,69,63,69,74,65,20,64,65,B3C8
1935 DATA 20,63,65,20,6C,6F,67,69,63,69,65,6C,20,0A,73,65,B91A
1940 DATA 6D,62,6C,65,20,65,76,69,64,65,6E,74,65,2E,2E,2E,BEB8
1945 DATA 61,75,78,20,79,65,75,78,20,64,65,20,73,6F,6E,20,C46A
1950 DATA 61,75,74,65,75,72,20,21,1F,1A,16,A4,20,56,45,44,C933
1955 DATA 49,58,20,2D,20,52,41,42,45,4A,41,43,20,50,69,65,CD67
1960 DATA 72,72,65,20,20,31,39,38,39,FF,00,00,00,00,00,00,D0CA
1965 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,D0CA
```



# VEDX

```
10 MEMORY &4FFF                                    >FH
20 MODE 1:INK 0,23:INK 1,0:INK 2,19:INK 3,14       >JJ
40 LOAD"VEDIX",&8000                               >PG
50 LOAD"CODES",&9010                               >PQ
60 LOAD"msgtab",&A000                              >TR
70 CALL &8000                                      >BF
80 END                                             >LH
```

# VDXDATA

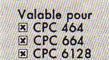
```
10 A=&8000:F=&9003:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=
VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Erre
ur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 21,00,A0,CD,46,8A,11,00,00,21,80,01,CD,EA,BB,11,0594
105 DATA 00,00,21,87,01,CD,F6,BB,11,7F,02,21,87,01,CD,F6,0BB9
110 DATA BB,11,7F,02,21,80,01,CD,F6,BB,11,7F,02,21,71,01,114B
115 DATA CD,EA,BB,11,7F,02,21,69,01,CD,F6,BB,11,00,00,21,178A
120 DATA 69,01,CD,F6,BB,11,00,00,21,71,01,CD,F6,BB,DD,21,1E92
125 DATA E0,8F,06,05,DD,23,DD,23,CD,50,8A,10,F7,DD,21,E2,269A
130 DATA 8F,CD,5A,8A,CD,06,BB,FE,F3,CC,64,8A,FE,F2,CC,69,3138
135 DATA 8A,FE,0D,20,EF,CD,89,8A,E9,00,CD,90,8A,21,80,01,392E
140 DATA 11,18,00,CD,EA,BB,21,80,01,11,C0,00,CD,F6,BB,21,3FDB
145 DATA 0C,01,11,C0,00,CD,F6,BB,11,C1,00,21,80,01,CD,EA,4662
150 DATA BB,21,0C,01,11,C1,00,CD,F6,BB,11,18,00,21,0C,01,4AF2
155 DATA CD,F6,BB,21,80,01,11,18,00,CD,F6,BB,21,4A,A0,CD,5291
160 DATA 46,8A,CD,06,BB,FE,20,28,0A,FE,09,20,F5,CD,C7,8A,5A79
165 DATA C3,64,80,3A,EB,80,EE,E7,32,EB,80,21,05,15,CD,BE,62FD
170 DATA 8A,EE,E7,21,07,15,CD,BE,8A,18,D7,20,00,CD,90,8A,6AA4
175 DATA 21,80,01,11,17,00,E5,CD,EA,BB,E1,11,68,01,D5,CD,71C2
180 DATA F6,BB,21,E6,00,D1,D5,CD,F6,BB,D1,13,D5,21,80,01,7AF9
185 DATA CD,EA,BB,21,E6,00,D1,E5,CD,F6,BB,11,17,00,E1,D5,8484
190 DATA CD,F6,BB,D1,21,80,01,CD,F6,BB,21,9A,A0,CD,46,8A,8DEB
195 DATA 3A,73,81,07,32,73,81,21,04,21,01,11,04,F5,B9,28,9278
200 DATA 04,3E,20,18,02,3E,C7,E5,CD,BE,8A,E1,2C,2C,CB,01,98F8
205 DATA F1,10,EA,CD,06,BB,FE,20,28,D6,FE,0D,20,F5,3A,73,A15A
210 DATA 81,FE,11,28,10,FE,44,DA,80,82,CA,4B,82,CD,C7,8A,A9F5
215 DATA C3,64,80,88,00,21,00,A1,CD,46,8A,21,05,01,22,45,AF11
220 DATA 82,CD,75,BB,21,50,6F,AF,BE,28,48,0E,03,CD,0C,8B,B5C2
225 DATA E5,CD,2D,8B,E1,AF,BE,28,08,0D,28,EF,CD,16,8B,18,BD54
230 DATA EC,22,47,82,21,50,6F,22,49,82,CD,20,8B,CD,9C,BB,C494
235 DATA CD,27,8B,CD,9C,BB,CD,06,BB,FE,09,28,1F,FE,0D,28,CC46
240 DATA 6F,FE,F0,28,27,FE,F1,28,35,FE,F2,28,40,FE,F3,28,D5AF
245 DATA 4B,18,E3,21,5D,A1,CD,46,8A,CD,06,BB,21,88,A1,CD,DD56
250 DATA 46,8A,3A,73,81,0F,32,73,81,C3,2A,81,3A,45,82,FE,E3F6
255 DATA 05,28,38,01,E8,FF,11,FF,FF,CD,37,8B,18,AC,3A,45,EB24
260 DATA 82,FE,09,28,26,01,18,00,11,01,00,18,EC,3A,46,82,EF2C
265 DATA FE,01,28,17,01,F8,FF,11,00,F1,18,DD,3A,46,82,FE,F659
270 DATA 1F,28,08,01,08,00,11,00,0F,18,CE,CD,31,8B,18,86,F9DE
275 DATA 01,08,00,2A,49,82,11,D0,6F,ED,B0,CD,D1,8B,3E,0C,003C
280 DATA CD,5A,BB,18,1C,00,00,00,00,00,00,21,90,A1,06,13,03BD
285 DATA CD,0E,8B,CD,52,8B,78,FE,08,20,06,21,05,A1,C3,78,0A73
290 DATA 81,CD,DA,8B,30,0C,21,07,0C,CD,75,BB,21,99,A1,CD,11BB
295 DATA 46,8A,21,6E,A1,CD,46,8A,CD,06,BB,C3,DC,81,00,00,1906
300 DATA 21,C9,A1,06,13,CD,0E,8B,2A,7E,82,7C,B5,28,48,CD,1FA8
305 DATA 52,8B,78,FE,08,28,48,CD,F8,8B,30,D6,21,50,6F,22,26CB
310 DATA 49,82,11,D0,6F,06,08,AF,BE,28,0D,1A,BE,28,10,2A,2BD0
315 DATA 49,82,11,08,00,19,18,E7,7D,FE,C8,28,06,18,3C,23,30B4
320 DATA 13,10,E8,21,00,00,22,7E,82,21,07,0C,CD,75,BB,21,3554
325 DATA D2,A1,CD,46,8A,18,9B,21,E8,A1,CD,46,8A,18,93,21,3D2A
330 DATA FA,A1,CD,46,8A,21,6E,A1,CD,46,8A,CD,06,BB,21,05,44E3
335 DATA 01,CD,75,BB,3E,14,CD,5A,BB,18,94,01,08,00,EB,ED,4BA2
340 DATA B0,21,20,A2,06,0B,11,50,6F,CD,8C,BC,38,06,CD,92,51C8
345 DATA BC,C3,72,82,11,78,00,21,50,6F,CD,18,8C,D2,72,82,58DB
350 DATA 18,A1,00,3A,EB,80,FE,C7,CA,C9,85,21,2C,A2,CD,46,6118
355 DATA 8A,3A,C7,85,A7,28,05,21,54,A2,18,03,21,5A,A2,CD,6718
360 DATA 26,8C,21,00,70,22,BF,85,22,C1,85,21,03,06,22,C3,6C38
365 DATA 85,3E,38,32,C5,85,CD,32,8C,CD,39,8C,CD,AC,8C,CD,749E
370 DATA B9,8C,CD,DE,8C,FE,11,20,1C,21,6E,A3,CD,46,8A,CD,7D01
375 DATA 8E,8D,22,7E,82,11,00,70,ED,52,FA,69,83,3E,0C,CD,83FB
380 DATA 5A,BB,C3,06,80,FE,0D,20,1C,3A,C7,85,A7,28,09,AF,8AAD
385 DATA 32,C7,85,21,5A,A2,18,08,3E,01,32,C7,85,21,54,A2,903C
390 DATA CD,26,8C,18,BD,FE,F2,20,23,CD,9A,8D,3A,C4,85,FE,9938
395 DATA 07,38,11,01,00,FD,11,FF,FF,CD,B3,8D,CD,AC,8C,CD,A174
400 DATA B9,8C,18,9E,01,00,2D,11,0F,0F,18,ED,FE,F3,20,1A,A6FC
405 DATA CD,9A,8D,3A,C4,85,FE,32,30,08,01,00,03,11,01,01,ABF2
410 DATA 18,D7,01,00,D3,11,F1,F1,18,CF,FE,F0,20,12,3A,C3,B3AC
415 DATA 85,FE,04,38,46,CD,9A,8D,01,FF,FF,11,F0,00,18,B9,BB76
420 DATA FE,F1,20,12,3A,C3,85,FE,12,30,0F,CD,9A,8D,01,01,C25E
425 DATA 00,11,10,00,18,A3,FE,F7,20,1D,3A,C0,85,FE,80,28,C891
430 DATA 28,2A,BF,85,22,C1,85,21,03,06,22,C3,85,3E,38,32,CDCB
435 DATA C5,85,CD,39,8C,18,85,FE,F6,20,14,3A,C0,85,FE,71,D65A
440 DATA 28,07,D6,02,32,C0,85,18,D8,CD,31,8B,C3,62,83,FE,DDF7
445 DATA 05,20,46,21,92,A3,CD,46,8A,CD,8E,8D,E5,21,B1,A3,E597
450 DATA CD,46,8A,CD,8E,8D,D1,ED,52,F2,71,84,CD,31,8B,18,EEB4
455 DATA E2,EB,13,3E,0C,CD,CA,8D,7E,CD,CA,8D,23,1B,7B,B2,F70F
460 DATA 20,F6,21,CC,A3,CD,46,8A,CD,06,BB,FE,4F,28,C4,FE,0017
465 DATA 4E,20,F5,CD,32,8C,C3,62,83,FE,09,20,50,21,E3,A3,07CB
470 DATA CD,46,8A,CD,8E,8D,AF,BE,28,0F,E5,01,00,00,03,23,0E00
475 DATA BE,20,FB,E5,2B,D1,ED,B8,E1,77,22,C1,85,21,C0,85,1785
480 DATA 35,CD,39,8C,CD,1F,8E,CD,B9,8C,2A,C3,85,24,CD,75,1FB0
485 DATA BB,CD,7C,8D,2A,C1,85,77,FE,20,38,0D,FE,80,30,09,2742
490 DATA 32,C6,85,CD,32,8C,C3,D0,83,3E,3E,18,F3,FE,04,20,2F09
495 DATA 54,21,92,A3,CD,46,8A,CD,8E,8D,22,B9,85,21,72,A3,36CE
500 DATA CD,46,8A,CD,8E,8D,22,BB,85,ED,5B,B9,85,ED,52,FA,4074
505 DATA F1,84,23,E5,21,24,A4,CD,46,8A,CD,8E,8D,22,BD,85,48C3
510 DATA ED,52,FA,36,85,2A,B9,85,ED,5B,BD,85,C1,ED,B0,21,5228
515 DATA C0,85,35,C3,56,83,2A,BD,85,ED,5B,B9,85,ED,52,FA,5B69
520 DATA 25,85,E1,18,AC,FE,03,20,1B,21,07,A4,CD,46,8A,21,617E
525 DATA 71,A1,CD,46,8A,CD,06,BB,21,10,90,CD,47,8E,CD,32,691D
530 DATA 8C,C3,62,83,F5,3A,C7,85,A7,28,2B,2A,C3,85,24,CD,7129
535 DATA 75,BB,06,02,11,8A,8D,F1,D5,CD,0C,8D,D1,CD,6D,8D,794D
540 DATA 2A,C1,85,77,FE,20,38,0A,FE,80,30,06,32,C6,85,C3,8088
545 DATA D0,83,3E,2E,18,F6,F1,FE,20,DA,62,83,FE,80,D2,62,89D5
550 DATA 83,2A,C1,85,77,32,C6,85,F5,2A,C3,85,24,CD,75,BB,9244
555 DATA F1,CD,86,8C,C3,D0,83,00,00,00,00,00,00,00,00,00,972A
560 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01,00,21,40,A4,0E,08,06,A0,98EC
565 DATA 7E,E5,CD,2D,BB,E1,23,04,0D,20,F5,0E,08,06,B0,21,9F1B
570 DATA 40,A4,7E,E5,CD,33,BB,E1,23,04,0D,20,F5,21,0E,00,A576
575 DATA 11,00,00,CD,EA,BB,21,22,00,11,00,00,CD,F6,BB,21,AAEC
580 DATA 22,00,11,7F,02,CD,F6,BB,21,0E,00,11,7F,02,CD,F6,B0A2
```



```
585 DATA BB,21,0E,00,11,00,00,CD,F6,BB,21,48,A4,CD,46,8A,B6C5
590 DATA CD,96,8F,21,0C,14,CD,75,BB,21,0E,A4,CD,46,8A,21,BD86
595 DATA 71,A1,CD,46,8A,CD,09,BB,38,05,CD,50,8E,18,F6,21,C4DD
600 DATA 00,50,22,B7,85,21,A0,A4,CD,47,8E,21,0C,01,CD,75,CB02
605 DATA BB,3E,12,CD,5A,BB,21,00,93,CD,46,8A,CD,09,BB,38,D209
610 DATA 05,CD,50,8E,18,F6,FE,01,38,F2,FE,05,DA,09,87,FE,DA5B
615 DATA 06,CA,49,87,FE,07,CA,55,87,FE,08,CA,75,87,FE,09,E279
620 DATA CA,EE,87,FE,0A,CA,08,88,FE,0B,CA,51,87,FE,0C,CA,EB99
625 DATA 75,87,FE,0D,CA,1D,88,FE,0E,CA,6A,87,FE,10,CA,2B,F3D9
630 DATA 88,FE,11,CA,75,89,FE,12,CA,18,89,FE,15,DA,75,87,FC9C
635 DATA FE,16,CA,77,88,FE,17,CA,6F,88,FE,18,CA,7F,88,FE,0634
640 DATA 1B,DA,7B,88,FE,1E,CA,2B,88,FE,20,DA,5C,86,FE,80,0F1D
645 DATA DA,40,87,FE,A0,DA,5C,86,FE,A8,DA,85,88,FE,B0,DA,1A2D
650 DATA 5C,86,FE,B8,DA,85,88,FE,E0,CA,AE,88,FE,F0,CA,D9,261B
655 DATA 88,FE,F1,CA,E4,88,FE,F2,CA,EF,88,FE,F3,CA,FA,88,3336
660 DATA FE,F6,CA,08,89,C3,5C,86,00,FE,04,38,02,C6,04,C6,3AF6
665 DATA 40,F5,3E,19,CD,CA,8D,F1,CD,74,8E,CD,CA,8D,CD,06,445D
670 DATA BB,FE,61,38,17,28,19,FE,65,28,15,FE,69,28,11,FE,4B45
675 DATA 6F,28,0D,FE,75,28,09,CD,31,8B,18,E2,C6,20,18,E1,51EF
680 DATA CD,94,8E,CD,AF,8E,C3,5C,86,3E,49,CD,99,8E,C3,5C,5B27
685 DATA 86,3E,48,18,F6,3E,01,32,5C,8F,21,C9,A4,3E,0E,F5,616C
690 DATA CD,5D,8F,F1,CD,94,8E,C3,92,87,AF,32,5C,8F,21,D0,6A9E
695 DATA A4,3E,0F,18,EA,F5,3A,5C,8F,FE,00,28,03,F1,18,0D,70EA
700 DATA F1,FE,08,28,1A,FE,0C,28,2C,FE,14,28,44,3E,4C,CD,7756
705 DATA 99,8E,AF,32,D5,8E,21,16,A5,CD,8A,8F,C3,5C,86,3A,7F62
710 DATA D6,8E,FE,01,28,25,3E,4D,CD,99,8E,3E,01,32,D5,8E,8665
715 DATA 21,1B,A5,18,E4,3A,D7,8E,FE,28,28,0F,3E,4E,CD,99,8D30
720 DATA 8E,3E,02,32,D5,8E,21,20,A5,18,CE,CD,31,8B,C3,5C,9407
725 DATA 86,3A,D7,8E,FE,28,28,F3,3A,D6,8E,FE,01,28,EC,3E,9C5C
730 DATA 4F,CD,99,8E,3E,03,32,D5,8E,21,25,A5,18,AB,3E,5D,A2BE
735 DATA CD,99,8E,21,18,16,CD,75,BB,CD,9C,BB,21,2A,A5,CD,AADF
740 DATA 46,8A,CD,9C,BB,C3,5C,86,3E,5C,CD,99,8E,21,18,16,B255
745 DATA CD,75,BB,21,2A,A5,CD,46,8A,C3,5C,86,14,3A,1C,88,B976
750 DATA EE,05,32,1C,88,CD,94,8E,C3,5C,86,F5,21,00,56,22,C061
755 DATA B7,85,AF,BE,28,04,77,23,18,F9,F1,FE,1E,28,02,3E,C756
760 DATA 0C,CD,CA,8D,CD,96,8F,3E,01,21,18,0A,CD,10,8F,3E,CDA4
765 DATA 01,21,18,13,CD,10,8F,3E,08,21,18,29,CD,72,8F,CD,D2A0
770 DATA 83,8F,AF,32,5C,8F,21,D0,A4,CD,5D,8F,C3,5C,86,3E,DAAF
775 DATA 58,CD,99,8E,C3,5C,86,3E,5F,18,F6,C6,40,18,F2,CD,E328
780 DATA 94,8E,C3,5C,86,D6,60,F5,CD,99,8E,F1,D6,3F,FE,10,ED22
785 DATA 30,09,21,18,29,CD,72,8F,C3,5C,86,D6,10,21,18,1B,F26A
790 DATA CD,72,8F,3A,5C,8F,FE,00,CC,A7,8E,C3,5C,86,2A,B7,FAE2
795 DATA 85,2B,7E,FE,08,38,04,FE,0C,38,F6,23,3E,1F,CD,A1,0178
800 DATA 8F,3A,D6,8E,CD,9F,8F,3A,D7,8E,CD,9F,8F,22,B7,85,0A98
805 DATA 21,2F,A5,CD,47,8E,C3,57,88,3E,0B,CD,94,8E,CD,69,123F
810 DATA 8F,C3,5C,86,3E,0A,CD,94,8E,CD,53,8F,C3,5C,86,3E,1A3C
815 DATA 08,CD,94,8E,CD,D8,8E,C3,5C,86,3E,09,CD,94,8E,CD,230E
820 DATA E1,8E,CD,83,8F,C3,5C,86,3E,0D,CD,94,8E,3E,01,CD,2B47
825 DATA F1,8E,CD,83,8F,C3,5C,86,CD,90,8A,21,37,A5,CD,46,3441
830 DATA 8A,06,02,CD,06,BB,FE,30,38,F9,FE,3A,30,F5,CD,5A,3C44
835 DATA BB,F5,10,EF,21,66,A5,CD,46,8A,F1,D6,30,4F,F1,D6,45C9
840 DATA 30,FE,00,C4,A7,8F,81,28,27,FE,40,30,23,F5,CD,AE,4DC2
845 DATA 8F,FE,29,D4,C0,8F,32,D7,8E,21,18,0A,CD,10,8F,3E,551F
850 DATA 12,CD,94,8E,F1,C6,40,CD,94,8E,CD,C7,8A,C3,5C,86,5EC9
855 DATA CD,31,8B,18,A6,AF,32,5C,8F,32,D5,8E,CD,96,8F,21,6684
860 DATA 6D,A5,CD,46,8A,CD,06,BB,FE,4E,28,15,FE,4F,20,F5,6EAC
865 DATA 11,00,50,2A,B7,85,ED,52,E5,D5,11,00,70,E1,C1,ED,767C
870 DATA B0,21,9A,A5,CD,46,8A,C3,4E,80,00,21,A6,A5,06,0C,7D38
875 DATA 11,00,58,CD,77,BC,30,08,21,00,58,CD,83,BC,38,09,829F
880 DATA CD,7D,BC,CD,31,8B,C3,4E,80,21,00,58,CD,46,8A,CD,8AA2
885 DATA 06,BB,FE,0D,CA,00,80,FE,31,28,EE,FE,32,20,05,21,9173
890 DATA F9,59,18,E8,FE,33,20,05,21,A1,5B,18,DF,FE,34,20,9881
895 DATA 0C,21,C0,5D,CD,46,8A,CD,06,BB,23,18,CF,FE,35,20,9F53
900 DATA 13,21,B0,62,CD,46,8A,CD,06,BB,23,CD,46,8A,CD,06,A657
905 DATA BB,23,18,B8,FE,36,20,B7,21,66,6D,18,AF,00,2A,7E,AC73
910 DATA 82,7C,B5,28,1B,21,B2,A5,CD,46,8A,CD,06,BB,FE,4F,B459
915 DATA CC,00,00,FE,4E,20,F4,21,A1,A5,CD,46,8A,C3,4E,80,BC1A
920 DATA 21,E1,A5,18,E3,00,7E,FE,FF,C8,CD,5A,BB,23,18,F6,C512
925 DATA DD,6E,00,DD,66,01,CD,46,8A,C9,CD,9C,BB,CD,50,8A,CDD2
930 DATA CD,9C,BB,C9,01,02,00,18,03,01,FE,FF,CD,50,8A,DD,D55F
935 DATA 09,AF,DD,BE,00,CC,7A,8A,18,E0,79,FE,02,28,05,DD,DCFD
940 DATA 21,EA,8F,C9,DD,21,E2,8F,C9,DD,66,0D,DD,6E,0C,C9,E608
945 DATA DD,66,17,DD,6E,16,CD,1A,BC,11,00,60,DD,7E,1C,F5,ED43
950 DATA 3E,08,E5,06,00,DD,4E,1D,ED,B0,E1,3D,28,06,01,00,F2A6
955 DATA 08,09,18,EE,F1,3D,C8,01,B0,37,ED,42,18,E1,F5,CD,FA85
960 DATA 75,BB,F1,CD,5A,BB,C9,DD,66,17,DD,6E,16,CD,1A,BC,03AF
965 DATA EB,21,00,60,ED,53,0A,8B,DD,7E,1C,F5,3E,08,06,00,09A8
970 DATA DD,4E,1D,ED,B0,3D,28,0F,E5,2A,0A,8B,01,00,08,09,0EB7
975 DATA 22,0A,8B,EB,E1,18,E7,F1,3D,C8,E5,2A,0A,8B,01,B0,1684
980 DATA 37,ED,42,22,0A,8B,EB,E1,18,D1,00,00,06,08,7E,CD,1CAF
985 DATA 5A,BB,23,10,F9,C9,06,03,3E,20,CD,5A,BB,10,FB,C9,23D6
990 DATA 2A,45,82,CD,75,BB,C9,2A,49,82,CD,0C,8B,CD,A6,8B,2BE4
995 DATA C9,3E,07,CD,5A,BB,C9,2A,49,82,09,AF,BE,28,F2,E5,3407
1000 DATA CD,20,8B,CD,27,8B,E1,22,49,82,2A,45,82,19,22,45,3A3D
1005 DATA 82,C9,21,AE,A1,CD,46,8A,21,D0,6F,E5,06,08,36,20,413E
1010 DATA 23,3E,2E,CD,5A,BB,10,F6,EB,CD,D1,8B,3E,1A,CD,6F,495D
1015 DATA BB,E1,06,08,3E,5F,CD,5A,BB,3E,08,CD,5A,BB,CD,09,5084
1020 DATA BB,38,0C,3E,20,CD,5A,BB,3E,08,CD,5A,BB,18,E5,FE,57E6
1025 DATA 0D,C8,FE,30,38,E8,FE,7F,28,1F,FE,7B,30,E0,CD,AD,60D0
1030 DATA 8B,77,23,10,CF,C9,21,58,A1,CD,46,8A,C9,CD,5A,BB,68FF
1035 DATA FE,61,D8,FE,7B,D0,C6,E0,C9,3E,08,BB,28,0E,E5,21,7228
1040 DATA C3,A1,CD,46,8A,E1,04,2B,36,20,18,A8,CD,31,8B,18,78F0
1045 DATA AD,01,04,00,21,58,A1,ED,B0,C9,21,D0,6F,06,0C,11,7EA5
1050 DATA 00,70,CD,77,BC,38,05,CD,7D,BC,A7,C9,21,00,70,CD,8626
1055 DATA 83,BC,30,F3,CD,7A,BC,C9,21,D0,6F,06,0C,11,00,70,8D47
1060 DATA CD,8C,BC,38,05,CD,92,BC,A7,C9,2A,7E,82,11,00,70,94CF
1065 DATA A7,ED,52,EB,13,21,00,70,01,00,00,3E,02,CD,98,BC,9AA6
1070 DATA 30,E3,CD,8F,BC,C9,E5,21,01,07,CD,75,BB,E1,CD,46,A399
1075 DATA 8A,C9,21,60,A2,CD,46,8A,C9,21,03,01,CD,75,BB,2A,AAC1
1080 DATA BF,85,06,10,C5,CD,A3,8C,3E,3A,CD,5A,BB,06,10,3E,B18A
1085 DATA 20,CD,5A,BB,7E,C5,CD,86,8C,23,C1,10,F2,06,02,CD,B969
1090 DATA 18,8B,2A,BF,85,06,10,7E,23,FE,20,38,15,FE,80,30,BF4A
1095 DATA 11,CD,5A,BB,10,F1,22,BF,85,06,09,CD,18,8B,C1,10,C5F4
1100 DATA C3,C9,3E,2E,18,EB,F5,E6,F0,06,04,CB,3F,10,FC,CD,CEA7
1105 DATA 97,8C,F1,CD,97,8C,C9,E6,0F,C6,90,27,CE,40,27,CD,D7E8
1110 DATA 5A,BB,C9,7C,CD,86,8C,7D,CD,86,8C,C9,21,01,44,CD,E079
1115 DATA 75,BB,2A,C1,85,CD,A3,8C,C9,2A,C3,85,CD,75,BB,21,E96E
1120 DATA 5F,A3,CD,46,8A,3A,C5,85,CD,6F,BB,CD,60,BB,32,C6,F268
1125 DATA 85,F5,CD,9C,BB,F1,CD,5A,BB,CD,9C,BB,C9,00,CD,09,FC9C
1130 DATA BB,D8,CD,21,BB,3A,DD,8C,BC,28,F3,7C,32,DD,8C,FE,0667
1135 DATA 00,28,10,21,64,A3,E5,21,01,4B,CD,75,BB,E1,CD,46,0D0A
1140 DATA 8A,18,DB,21,69,A3,18,EE,48,CD,06,BB,FE,7F,28,18,144D
```



```
1145 DATA FE,47,30,F5,FE,30.38,2C,FE.3A:38.04,FE,41.38,E9,1C1D
1150 DATA CD,5A.BB,12,13,10,E2,C9,79.B8,28,13,04,18.3E,08,21B0
1155 DATA CD.5A,BB.3E.20,CD.5A,BB,3E,08.CD.5A.BB,18.CA.CD.29A9
1160 DATA 31,BB,18,C5,FE,0D,20,C1,3E,04.B8.20,BC,CD,B2,BC,310F
1165 DATA 06.04.21,01,44,E5,CD.75.BB,CD.60,BB.12.13.E1.24.3773
1170 DATA 10.F3,C9.1A,FE,3A,38,02,D6,07,D6.30,C9,CD,63,8D,3F34
1175 DATA 06.04.87,10,FD,4F,13.CD,63,8D.81,C9.06.02.11,8A.44DE
1180 DATA 8D,D5,CD.08,8D,D1,CD,6D,8D,C9,00.00,00,00,06,04,480D
1185 DATA CD,7E,8D.67,13.CD.6D.8D.6F,C9.2A.C3,85,CD.75.BB,53CD
1190 DATA 21,8D,A3,CD,46,8A,3A,C5,85,CD,6F.BB,3A,C6,85,CD,5C88
1195 DATA 5A,BB,C9.3A,C1,85,83.32,C1,85.3A.C5.85,82.32,C5,64DE
1200 DATA 85,2A,C3,85,09,22,C3,85,C9,00,D5,E5,F3,21,15,8E,6C82
1205 DATA 36,00,06,07,0E,00.23.1F.DC,EB,8D.CB,16,10,F7,23,7174
1210 DATA 79,E6,01,1F,CB,16,23,36,01,18.04.F5,0C,F1,C9,21,7726
1215 DATA 15.8E.01,00.EF,16,0A.3E,00,CB,1E,17,ED,79,CD,0A.7C54
1220 DATA 8E,23,15,20,F2,37.E1.D1,FB,C9,C5,01,77,00,08,78,8399
1225 DATA 81.20.FB.C1,C9.00,00.00,00,00.00.00,00,00,00.3A.8729
1230 DATA C1,85,F5.E6,0F,47,21,C5,85,3E,38,77,0E,03,AF,81,8E39
1235 DATA 34.10.FC,C6.06,32,C4.85.F1,E6,F0,06,04.CB.3F.10.95AB
1240 DATA FC,C6,03,32,C3,85,C9,7E,A7,C8,CD,CA,8D,23,18,F7,9EF6
1245 DATA CD,21,BB,3A,DD,8C,BC.C8.7C.32.DD.8C,FE,00,28,0F,A712
1250 DATA 21,9B,A4,E5,21,18,4D,CD,75,BB,E1,CD,46,8A,C9,21,AF42
1255 DATA 97,A4,18,EF,F5,ED,5B,87,85,3E,19,18.07,F5,ED,5B,87B0
1260 DATA 87,85,3E,1B,12,13,F1,18,04,ED,5B,87,85,12,13,ED,8E0D
1265 DATA 53.87,85,C9.CD,89,8E,18.0A,F5,3E,1B,CD,CA,8D,F1,C6CE
1270 DATA CD,7D,8E,CD,CA,8D,C9,3E,20,CD,89,8E,CD,CA,8D,3A,D033
1275 DATA D5,8E,FE,02,38,09,20,18,CD,E1,8E,CD,E1,8E,C9,FE,D94E
1280 DATA 00,28,F8,CD,E1,8E,3A,D7,8E,FE,01,C0,CD,53,8F,C9,E280
1285 DATA CD,E1,8E,18,EE,00,00,00,11,28,01,06,FF,CD,EA,8E,E946
1290 DATA C9,11,01,28,06,01,CD,EA,8E,C9,3A,D7,8E,BA,28,08,EFEA
1295 DATA 80,32,D7,8E,21,18,0A,CD,10,8F,C9,7B,F5,78,FE,01,F760
1300 DATA 28,09,11,18,01,CD,37,8F,F1,18,E6,11,01,18,18,F5,FC74
1305 DATA F5,CD,75,BB,F1,CD,19,8F,C9,FE,28,30,0E,FE,1E,30,0545
1310 DATA 0C,FE,14,30,0A,FE,0A,30,08,18,08,C6,06,C6,06,C6,0A5B
1315 DATA 06,C6,06,CD,86,8C,C9,3A,D6,8E,BA,28,13,80,32,D6,11F0
1320 DATA 8E,21,18,13,CD,10,8F,3A,5C,8F,FE,00,CC,83,8F,C9,1900
1325 DATA 7B,18,EB,11,01,18,06,01,CD,37,8F,C9,00,E5,21,18,1E29
1330 DATA 36,CD,75,BB,E1,CD,46,8A,C9,11,18,01,06,FF,CD,37,25D6
1335 DATA 8F,C9,47,CD,75,BB,21,CE,A4,11,08,00,19,10,FA,CD,2D0E
1340 DATA 46,8A,C9,21,18,18,3E,01,18,E8,E5,21,18,43,CD,75,32DD
1345 DATA BB,E1,CD,46,8A,C9,3E,01,32,D7,8E,32,D6,8E,C9,C6,38DA
1350 DATA 40,77,CD,CA,8D,23,C9,47,AF,C6,0A,10,FC,C9,47,3A,43BD
1355 DATA D5,8E,FE,02,30,06,78,21,D7,8E,86,C9,CB,20,18,F6,4B9C
1360 DATA F5,3A,D5,8E,FE,00,28,08,FE,02,28,04,06,02,18,02,50AA
1365 DATA 06,01,C5,CD,39,8F,C1,F1,D6,28,FE,29,D8,F5,18,F2,59B9
1370 DATA 00,00,0E,A0,18,A0,27,A0,34,A0,3E,A0,00,00,7A,80,5E92
1375 DATA ED,80,23,83,AB,B9,1E,8A,00,03,00,02,0A,15,09,16,62C4
1380 DATA 0B,2C,03,26,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6324
```



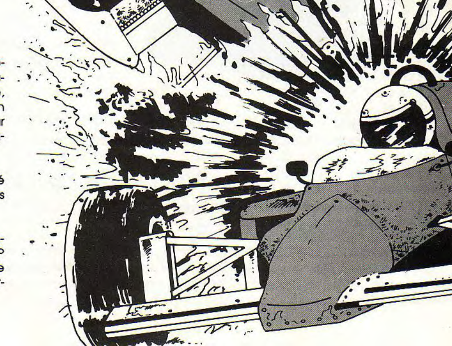

# A FOND LA CAISSE

## LE JEU :

Vous évoluez sur un circuit de course au volant d'une formule 1 et devez récupérer toutes les «pastilles» qui se trouvent sur la route, mais attention ! une autre formule 1 roule en sens inverse. Il vous faut changer de piste pour l'éviter car elle en fait autant et de façon aléatoire.

Au départ, vous êtes en game A et crédité de 5 vies. On passe en game B par les flèches verticales ou le joystick.

Les changements de directions sont obtenus par les flèches ou le joystick et l'appui sur P ou sur le bouton de tir du joystick permet de ralentir. ESCAPE = retour au Basic. Pour démarrer : SPACE ou bouton de tir du joystick.





```
100 MEMORY 31999:LIG = 210:CLS:PRINT"PATIENTEZ JE CHANGE ET VERIFIE LES DATAS"
110 RESTORE:ADR= 32000:LOCATE 10,8:PRINT"JE VERIFIE LA LIGNE "
120 SC=0:READ A$:IF A$="FIN" THEN  190
130 READ CS:LOCATE 30,8:PRINT LIG:LIG=LIG + 10
140 FOR I=1 TO LEN (A$) STEP 2
150 B$=MID$(A$,I,2) :SC=SC+ASC(MID$(B$,1,1))+ASC(MID$(B$,2,1))
160 POKE ADR,VAL(CHR$(38)+MID$(B$,1,2)) :ADR=ADR+1:NEXT
170 IF SC<>CS THEN PRINT "ERREUR DATA LIGNE"CHR$(7);LIG:END

180 GOTO  120
190 PRINT "PAS D'ERREUR";CHR$(7)
200 INPUT"VOUS LES VOUS REJOUER (O/N)";JEU$:IF JEU$="O" OR J
```

## REMARQUES :

Plus vous obtenez de points plus le jeu devient difficile. Le meilleur score est gardé en mémoire et s'affiche à chaque redémarrage. Plus vous mettez de temps à ramasser les pastilles plus votre score sera faible ; par contre, si vous gagnez, une vie de plus vous sera accordée avec un maximum de 9 vies.

Le chargeur vérifie si vous n'avez pas fait d'erreurs dans le relevé des datas. (Après le RUN, temps 3 minutes environ).

Le code objet se nomme «OBJET.BIN», se charge à l'adresse 32000 et s'exécute par CALL 32000

*Tony HUGUENOTTE*



```
EU$="o" THEN CALL 32000:GOTO 200
210 END
220 DATA ED73557D3E01CD0EBCDD214E900604C5, 1857
230 DATA DD7E00DD460148CD32BCC1DD23DD2310, 1859
240 DATA EE010D0DCD38BCCD45943EC932A88CDD, 1916
250 DATA 21AC7ECD748C3EC332A88CCD9A8FCD97, 1933
260 DATA 92CD8092CD538FCDBE7D3AF992FE01CA, 1929
270 DATA 8C7DC3D87D0000CD248BE601202EAFCD, 1889
280 DATA 1EBB2028CD24BBE60220703E02CD1EBB, 1848
290 DATA 2069CD248BE630C2197E3E2FCD1EBBC2, 1889
300 DATA 197E3E3CCD1EBBC4778F18CB3E020106, 1863
310 DATA 06CD32BC3E03010202CD32BC3E0232ED, 1808
320 DATA 923E0132F992DD21E992CDBA92DD21F5, 1858
330 DATA 92CDBA923E3F32A38632D88918CC3E3F, 1866
340 DATA 32A38632D8893E2032D189329CB63E13, 1769
350 DATA 323D88326888AF32FC93C93E02011515, 1789
360 DATA CD32BC3E03010606CD32BC3E0132ED92, 1820
370 DATA 3E0332F992DD21E992CDBA92DD21F592, 1860
380 DATA CDBA923E0732A38632D88918AF01013E, 1815
390 DATA 03CDA0BCE68020F7C9CD778F3E50320A, 1880
400 DATA 98CDFE97CD0F7ECDFE97CD0F7ECDFE97, 2025
410 DATA CD0F7ECDFE97CD0F7E3E3C320A98CDFE, 1979
420 DATA 97CD0F7E3E01320E7E320D7E3E053249, 1820
430 DATA 7F21000022468F22488F224A8FCD9792, 1779
440 DATA CD8092CD9A8F3E01320E7E320D7EAF32, 1865
450 DATA 807E11227F21817E012300EDB0C3C27E, 1783
460 DATA 0000E2EEB195000102E2EE0000000000, 1702
470 DATA 000AD8A79608010223D8A79600040000, 1707
480 DATA 000000FA00003E0A32447FC90046EB81, 1754
490 DATA 953A447FA7DE052BED32447FC9ED7B55, 1874
500 DATA 7DC93E42CD1EBBC2BD7E3E1BCD1EBBC4, 1968
510 DATA 197FCD24BBE630C4197F2A427F11F401, 1831
520 DATA 1922427FDCB17E11527FD5CD19BDF3D1, 1867
530 DATA D5DDE1DD6E00DD66011313D57CB5CA6C, 1886
540 DATA 7FE5DDE1DD7E00CB27FD214A7F16005F, 1896
550 DATA FD19FD6E00FD6601E901204E0B78B120, 1824
560 DATA FBC900E2EEB195000102E2EE00000000, 1770
570 DATA 000002D8A79600010202D8A796000400, 1681
580 DATA 0000000096000000000005748CAB8CDD8C, 1723
590 DATA FE8C297F227F387F317F0000A37F2681, 1818
600 DATA AE823784CF856B87028996 8AFBDD2122, 1845
610 DATA 7FDD7E08CB27FD215C7F16005FFD19FD, 1923
620 DATA 6E00FD6601E9DD21317FDD7E0DCB27FD, 1900
630 DATA 215C7F16005FFD19FD6E00FD6601E9D1, 1853
640 DATA C3C27EDD21227FDD6E01DD6602DD7508, 1865
650 DATA DD7409DD7E003C3CDD7707DD03405CD, 1860
660 DATA 748DDD7E0DA72035DD7E0CA72042DD7E, 1884
670 DATA 06CD0281D29D80CD4180203 4CD6D8020, 1787
680 DATA 1CDD7E0AFE00CC238DFE01CC328DFE02, 1915
690 DATA F5CCA18DF1FE03CC5D8DC3867FCD238D, 1931
700 DATA CD5D8DDD7E0DFE052828DD340DC3867F, 1916
710 DATA CD238DCD418DDD7E0CFE052806DD340C, 1897
720 DATA C3867FDD7E06C604DD7706DD360C00C3, 1854
730 DATA 867FDD7E06C6FCDD7706DD360D00C386, 1884
```



```
740 DATA 7FCD24BBE60120063E00CD1EBBC8DD7E, 1898
750 DATA 06FE0DC8DD7E05FE20383EFE26303ADD, 1899
760 DATA 360C013A0E7E3C320E7EFE00C9CD24BB, 1862
770 DATA E60220063E02CD1EBBC8DD7E06FE01C8, 1868
780 DATA DD7E05FE203812FE26300EDD360D013A, 1833
790 DATA 0E7E3D320E7EFE00C9AFFE00C9DD3600, 1892
800 DATA 01DD360B01DD360A0211559 6DD7303DD, 1793
810 DATA 7204DD3406DD7E06CD8E80C3867FFE02, 1872
820 DATA 2816FE062820FE0A282A214CFCDD7501, 1823
830 DATA DD7402DD36050FC921D8DEDD7501DD74, 1879
840 DATA 02DD360500C921E6EDDD7501DD7402DD, 1837
850 DATA 360505C92141DDDD7501DD7402DD3605, 1791
860 DATA 0AC9FE01280EFE052810FE092812DD7E, 1848
870 DATA 05FE38C9DD7E05FE47C9DD7E05FE42C9, 1928
880 DATA DD7E05FE3DC9DD21227FDD6E01DD6602, 1901
890 DATA DD7508DD7409DD7E003C3CDD770700DD, 1869
900 DATA 3A05CD8D8DDD7E0CA7C2D581DD7E0DA7, 1931
910 DATA C28481DD7E06CD2582CA4982CDF781C2, 1865
920 DATA D581CDA781C28481DD7E0AFE00CC238D, 1883
930 DATA FE01CC328DFE02F5CC418DF1FE03CC5D, 1926
940 DATA 8DC3867FCD238DCD418DDD7E0DFE05CA, 1945
950 DATA 9881DD340DC3867FDD360D00DD7E06C6, 1862
960 DATA FCDD7706C3867FCD24BBE60820063E01, 1851
970 DATA CD1EBBC8DD7E06FE02C8DD7E05FE12DA, 1862
980 DATA 9980FE14D29980DD360D013A0E7E3D32, 1825
990 DATA 0E7EFE00C9CD328DCD418DDD7E0CFE05, 1935
1000 DATA 2806DD340CC3867FDD360C00DD7E06C6, 1850
1010 DATA 04DD7706C3867FCD24BBE60420063E08, 1817
1020 DATA CD1EBBC8DD7E06FE0EC8DD7E05FE12DA, 1981
1030 DATA 9980FE14D29980DD360C013A0E7E3C32, 1823
1040 DATA 0E7EFE00C9FE02280EFE062810FE0A28, 1862
1050 DATA 12DD7E05FE1CC9DD7E05FE2AC9DD7E05, 1939
1060 DATA FE25C9DD7E05FE20C9DD360000DD360B, 1876
1070 DATA 02DD360A01115F95DD7303DD7204DD34, 1801
1080 DATA 06DD7E06CD6A82C3867FFE032816FE07, 1866
1090 DATA 2820FE0B282A216AFADD7501DD7402DD, 1849
1100 DATA 36050EC92148D8DD7501DD7402DD3605, 1802
1110 DATA 00C921E3F8DD7501DD7402DD360505C9, 1814
1120 DATA 21CED9DD7501DD7402DD36050AC9DD21, 1856
1130 DATA 227FDD6E01DD6602DD7508DD7409DD7E, 1879
1140 DATA 003C3CDD770700DD3405CD058EDD7E0C, 1853
1150 DATA A7C25C83DD7E0DA7C20C83DD7E06CD13, 1896
1160 DATA 84D2AE83CD7E83C25C83CD2E83C20C83, 1877
1170 DATA DD7E0AFE00CC238DFE01CC328DFE02F5, 1922
1180 DATA CC418DF1FE03CC5D8DC3867FCD418DCD, 1943
1190 DATA 328DDD7E0DFE052806DD340DC3867FDD, 1893
1200 DATA 360D00DD7E06C6FCDD7706C3867FCD24, 1875
1210 DATA BBE60120063E00CD1EBBC8DD7E06FE03, 1876
1220 DATA C8DD7E05FE1FDA9980FE25D29980DD36, 1912
1230 DATA 0D013A0E7E3D320E7EFE00C9CD5D8DCD, 1905
1240 DATA 328DDD7E0CFE052806DD340CC3867FDD, 1891
1250 DATA 360C00DD7E06C604DD7706C3867FCD24, 1837
1260 DATA BBE60220063E02CD1EBBC8DD7E06FE0F, 1898
1270 DATA C8DD7E05FE1FDA9980FE25D29980DD36, 1912
1280 DATA 0C013A0E7E3C320E7E3E01FE00C9DD36, 1846
1290 DATA 0001DD360B03DD360A03110396DD7303, 1749
1300 DATA DD7204DD3406DD7E06CDCF83C3867FFE, 1915
1310 DATA 042816FE082820FE0C282A2190DADD75, 1812
1320 DATA 01DD7402DD36050FC92101F8DD7501DD, 1821
1330 DATA 7402DD360500C921F6D8DD7501DD7402, 1796
1340 DATA DD360505C9219BE9DD7501DD7402DD36, 1838
1350 DATA 050AC9FE03280EFE072810FE0B2812DD, 1838
1360 DATA 7E05FE37C9DD7E05FE47C9DD7E05FE41, 1926
1370 DATA C9DD7E05FE3CC9DD21227FDD6E01DD66, 1926
1380 DATA 02DD7508DD7409DD7E003C3CDD770700, 1831
1390 DATA DD3405CD498EDD7E0CA7C29584DD7E0D, 1915
1400 DATA A7C2B884DD7E06CDAB85CA3685CD0885, 1898
1410 DATA C2B884CDCB84C29584DD7E0AFE00CC23, 1901
1420 DATA 8DFE01CC328DFE02F5CC418DF1FE03CC, 1929
1430 DATA 5D8DC3867FCD328DCD5D8DDD7E0CFE05, 1953
1440 DATA CAA984DD340CC3867FDD360C00DD7E06, 1883
1450 DATA C6FCDD7706C3867FCD238DCD5D8DDD7E, 1959
1460 DATA 0DFE052834DD340DC3867FCD24BBE604, 1865
1470 DATA 20063E08CD1EBBC8DD7E06FE04C8DD7E, 1916
1480 DATA 05FE130A9980FE15D29980DD360C013A, 1837
1490 DATA 0E7E3D320E7EFE00C9DD360D00DD7E06, 1876
1500 DATA C604DD7706C3867FCD24BBE60820063E, 1838
1510 DATA 01CD1EBBC8DD7E06FE10C8DD7E05FE13, 1926
1520 DATA DA9980FE15D29980DD360D013A0E7E3C, 1857
1530 DATA 320E7EFE00C9DD360000DD360B00DD36, 1826
1540 DATA 0A00118195DD7303DD7204DD3406DD7E, 1815
1550 DATA 06CD5785C3867FFE05281AFE092828FE, 1862
1560 DATA 0D283621C1CCDD7501DD7402DD36050F, 1818
1570 DATA DD360600C921E2EEDD7501DD7402DD36, 1862
1580 DATA 0500DD360601C92147CEDD7501DD7402, 1785
1590 DATA DD360505DD360605C9215CEDDD7501DD, 1844
1600 DATA 7402DD36050ADD360609C9FE04280EFE, 1833
1610 DATA 082810FE0C2812DD7E05FE1CC9DD7E05, 1867
1620 DATA FE28C9DD7E05FE26C9DD7E05FE20C9DD, 1965
1630 DATA 21317FDD6E01DD6602DD7508DD7409DD, 1854
1640 DATA 6E03DD6604DD750ADD740BDD7E00DD77, 1882
1650 DATA 0700DD3405DD7E0EA72041DD7E0FA720, 1831
1660 DATA 70DD7E06CD4787CAE286C39386DD7E0C, 1890
1670 DATA FE00CC238DFE01CC328DFE02F5CC418D, 1906
1680 DATA F1FE03CC5D8DC39F7FDD7E06FE0DCA0D, 1971
1690 DATA 863A0D7E3C320D7EDD360E01CD238DCD, 1875
1700 DATA 5D8DDD7E0EFE052806DD340EC39F7FDD, 1932
1710 DATA 360E00DD7E06C604DD7706C39F7FDD7E, 1879
1720 DATA 06FE01CA0D863A0D7E3D320D7EDD360F, 1871
1730 DATA 01CD238DCD418DDD7E0FFE052806DD34, 1882
1740 DATA 0FC39F7FDD360F00DD7E06C6FCDD7706, 1911
1750 DATA C39F7FDD7E05FE1FDA0D86FE20D20D86, 1929
1760 DATA ED5FE607FE00CACF86FE01CA2986FE02, 1922
1770 DATA CA2986FE03CA5E86FE04CA5E86FE05CA, 1926
1780 DATA CF86FE06CA5E86FE07CA2986C30D863A, 1903
1790 DATA 0E7E4F3A0D7EB92806D25E86DA2986C3, 1868
1800 DATA 0D86DD360001DD360D05DD360C03114B, 1789
1810 DATA 97DD7303DD7204DD3406DD7E06CD0387, 1842
1820 DATA C39F7FFE022816FE062820FE0A282A21, 1833
1830 DATA BCD2DD7501DD7402DD36050FC9214BE0, 1851
1840 DATA DD7501DD7402DD360500C92136D1DD75, 1809
1850 DATA 01DD7402DD360505C921D1F9DD7501DD, 1825
```




```
1860 DATA 7402DD36050AC9FE01280EFE052810FE, 1825
1870 DATA 092812DD7E05FE39C9DD7E05FE4BC9DD, 1910
1880 DATA 7E05FE43C9DD7E05FE3EC9DD21317FDD, 1931
1890 DATA 6E01DD6602DD7508DD7409DD6E03DD66, 1860
1900 DATA 04DD750ADD740BDD7E00DD770700DD34, 1854
1910 DATA 05DD7E0EA72046DD7E0FA72075DD7E06, 1868
1920 DATA CD7988CA9D883AFC93FE1DD23488DD7E, 1938
1930 DATA 0CFE00CC238DFE01CC328DFE02F5CC41, 1899
1940 DATA 8DF1FE03CC5D8DC39F7FDD7E06FE02CA, 1961
1950 DATA AE873A0D7E3D3207EDD360E01CD238D, 1876
1960 DATA CD5D8DDD7E0EFE052806DD340EC39F7F, 1931
1970 DATA DD360E00DD7E06C6FCDD7706C39F7FDD, 1928
1980 DATA 7E06FE0ECAAE873A0D7E3C320D7EDD36, 1915
1990 DATA 0F01CD328DCD5D8DDD7E0FFE052806DD, 1917
2000 DATA 340FC39F7FDD360F00DD7E06C604DD77, 1875
2010 DATA 06C39F7FDD7E05FE12DAAE87FE12D2AE, 1939
2020 DATA 87ED5FE60FFE00CA6688FE01CACA87FE, 1949
2030 DATA 02CACA87FE03CAFF87FE04CAFF87FE05, 1956
2040 DATA CA6688C3AE873A0E7E4F3A0D7EB92806, 1881
2050 DATA D2CA87DAFF87C3AE87FE02280EFE0628, 1915
2060 DATA 10FE0A2812DD7E05FE1CC9DD7E05FE2B, 1910
2070 DATA C9DD7E05FE25C9DD7E05FE20C9DD3600, 1910
2080 DATA 00DD360D06DD360C0111F896DD7303DD, 1821
2090 DATA 7204DD3406DD7E06CD8EB8C39F7FFE03, 1898
2100 DATA 2816FE072820FE08282A21EACCDD7501, 1837
2110 DATA DD7402DD36050FC92129EFDD7501DD74, 1854
2120 DATA 02DD360500C92184CEDD7501DD7402DD, 1821
2130 DATA 360505C9218FEDDD7501DD7402DD3605, 1817
2140 DATA 0AC9DD21317FDD6E01DD6602DD7508DD, 1879
2150 DATA 7409DD6E03DD6604DD750ADD740BDD7E, 1888
2160 DATA 00DD770700DD3405DD7E0EA7C27189DD, 1848
2170 DATA 7E0FA7C2A689DD7E06CD0D8ACA318AC3, 1916
2180 DATA C889DD7E0CFE00CC238DFE01CC328DFE, 1939
2190 DATA 02F5CC418DF1FE03CC5D8DC39F7FDD7E, 1946
2200 DATA 06FE0FCA4289DD360E013A0D7E3C320D, 1852
2210 DATA 7ECD328DCD418DDD7E0EFE052806DD34, 1908
2220 DATA 0EC39F7FDD360E00DD7E06C604DD7706, 1872
2230 DATA C39F7FDD7E06FE03CA4289DD360F013A, 1889
2240 DATA 0D7E3D320D7ECD328DCD5D8DDD7E0FFE, 1957
2250 DATA 052806DD340FC39F7FDD360F00DD7E06, 1853
2260 DATA C6FCDD7706C39F7FDD7E05FE1FDA4289, 1943
2270 DATA FE20D24289ED5FE603FE00CAFA89FE01, 1903
2280 DATA CA5E89FE02CA9389FE03CA5E89FE04CA, 1933
2290 DATA FA89FE05CA9389C342893A0E7E4F3A0D, 1885
2300 DATA 7EB92806DA5E89D29389C34289FE0328, 1839
2310 DATA 0EFE072810FE082812DD7E05FE38C9DD, 1887
2320 DATA 7E05FE48C9DD7E05FE42C9DD7E05FE3D, 1941
2330 DATA C9DD360001DD360D07DD360C02119D97, 1807
2340 DATA DD7303DD7204DD3406DD7E06CD528AC3, 1862
2350 DATA 9F7FFE042816FE082820FE0C282A2120, 1819
2360 DATA FCDD7501DD7402DD36050FC92191F6DD, 1868
2370 DATA 7501DD7402DD360500C921A6FDDD7501, 1805
2380 DATA DD7402DD360505C9210BFDDD7501DD74, 1843
2390 DATA 02DD36050AC9DD21317FDD6E01DD6602, 1835
2400 DATA DD7508DD7409DD6E03DD6604DD750ADD, 1891
2410 DATA 740BDD7E00DD770700DD3405DD7E0EA7, 1859
2420 DATA 2046DD7E0FA72075DD7E06CDA48BCAC8, 1899
2430 DATA 8B3AFC93FE32D25F8BDD7E0CFE00CC23, 1931
2440 DATA 8DFE01CC328DFE02F5CC418DF1FE03CC, 1929
2450 DATA 5D8DC39F7FDD7E06FE10CAD98A3A0D7E, 1947
2460 DATA 3C320D7EDD360E01CD238DCD418DDD7E, 1894
2470 DATA 0EFE052806DD340EC39F7FDD360E00DD, 1881
2480 DATA 7E06C604DD7706C39F7FDD7E06FE04CA, 1898
2490 DATA D98A3A0D7E3D320D7EDD360F01CD328D, 1878
2500 DATA CD418DDD7E0FFE052806DD340FC39F7F, 1913
2510 DATA DD360F00DD7E06C6FCDD7706C39F7FDD, 1929
2520 DATA 7E05FE12DAD98AFE12D2D98AED5FE60F, 1945
2530 DATA FE00CA918BFE01CA2A8BFE02CA2A8BFE, 1945
2540 DATA 03CAF58AFE04CAF58AFE05CA918BC3D9, 1933
2550 DATA 8A3A0E7E4F3A0D7EB92806D22A8BDAF5, 1898
2560 DATA 8AC3D98AFE04280EFE082810FE0C2812, 1852
2570 DATA DD7E05FE1CC9DD7E05FE2BC9DD7E05FE, 1980
2580 DATA 26C9DD7E05FE20C9DD360000DD360D04, 1840
2590 DATA DD360C0011A796DD7303DD7204DD3406, 1804
2600 DATA DD7E06CDE98BC39F7FFE05281AFE0928, 1925
2610 DATA 28FE0D28362141FADD7501DD7402DD36, 1830
2620 DATA 050FDD36060DC92102D8DD7501DD7402, 1805
2630 DATA DD360500DD360601C921A7F8DD7501DD, 1824
2640 DATA 7402DD360505DD360605C9219CD9DD75, 1808
2650 DATA 01DD7402DD36050ADD360609C9C38D7E, 1841
2660 DATA 3E01CDADBCE68020F7DD21227FDD7E00, 1884
2670 DATA FE00CC918EDD7E00FE01CCB08EDD2131, 1900
2680 DATA 7FDD7E00FE00CC918EDD7E00FE01CCB0, 1921
2690 DATA 8EC3007DDD6E01DD6602DD5E03DD5604, 1860
2700 DATA 06101AAE7723131AAE7723131AAE7723, 1776
2710 DATA 131AAE7723131AAE77130511FC071930, 1781
2720 DATA 041150C019D110DAC3EE7EDD6E01DD66, 1847
2730 DATA 02DD5E03DD560406141AAE7723131AAE, 1808
2740 DATA 7723131AAE7723131AAE77130511FD07, 1788
2750 DATA 1930041150C019D110DFC3EE7EDD6E01, 1813
2760 DATA DD6602061OAF772377237723772377 11, 1728
2770 DATA FC071930041150C01910EBC3EE7EDD6E, 1836
2780 DATA 01DD6602DD5E03DD56040614AF772377, 1798
2790 DATA 2377237711FD071930041150C01910ED, 1720
2800 DATA C3EE7EDD6E01DD66022300DD7501DD74, 1859
2810 DATA 02C9DD6E01DD66022B00DD7501DD7402, 1814
2820 DATA C9DD6E01DD6602110020AFED527CFEC0, 1865
2830 DATA 300411B03F19DD7501DD7402C9DD6E01, 1800
2840 DATA DD66021100201930041150C019DD7501, 1700
2850 DATA DD7402C9DD6E01DD66027EFE10C2CD8E, 1900
2860 DATA 232323237EFE00C2CD8E11A00019CD29, 1795
2870 DATA BC7EFE00C2CD8E2B2B2B2B7EFE10C2CD, 1945
2880 DATA 8EDD6E01DD6602115000192323232323, 1729
2890 DATA 7EFE30CA7694FE00C2CD8EC9C9DD6E01, 1928
2900 DATA DD66027EFE01C2CD8E2323237EFE08C2, 1866
2910 DATA CD8E11A01819300411 50C0197EFE04C2, 1781
2920 DATA CD8E2B2B2B7EFE02C2CD8EDD6E01DD66, 1946
2930 DATA 02CD29BC237EFE30CA7694CD29BC7EFE, 1924
2940 DATA 30CA7694C9DD6E01DD66027EFE00C2CD, 1882
2950 DATA 8E232323237EFE80C2CD8E11A00019CD, 1821
2960 DATA 29BC7EFE80C2CD8E2B2B2B2B7EFE00C2, 1924
2970 DATA CD8EDD6E01DD6602115000192B7EFE30, 1837
```



```
2980 DATA CA7694FE00C2CD8EC9DD6E01DD66027E, 1908
2990 DATA FE02C2CD8E2323237EFE04C2CD8E11A0, 1868
3000 DATA 181930041150C0197EFE08C2CD8E2B7E, 1814
3010 DATA FE0FC2CD8E2B2B7EFE01C2CD8ECD26BC, 1975
3020 DATA 237EFE30CA7694CD26BC7EFE30CA7694, 1897
3030 DATA C9DD6E01DD66020610AF772377237723, 1789
3040 DATA 77237711FC0719300411 50C01910EBC9, 1740
3050 DATA DD6E01DD66020614AF77237723772377, 1779
3060 DATA 11FD071930041150C01910EDC90108BC, 1756
3070 DATA ED4901018DED49CD9694CDB5940100BD, 1865
3080 DATA ED493E01CDADBCE68020F7CD088F3A49, 1904
3090 DATA 7F3D32497FCD80923A497FFE00CA318F, 1868
3100 DATA D1D1CD9ABFC3667EDD21227FDD7E00FE, 1922
3110 DATA 00CC918EDD7E00FE01CCB08EDD21317F, 1886
3120 DATA DD7E00FE00CC918EDD7E00FE01CCB08E, 1921
3130 DATA C9D10100BDED49CDDA943E01CDADBCE6, 1932
3140 DATA 8020F7C33D8C00000000000000000000, 1647
3150 DATA 0000FF060621468FFD214C8FFD7E00BE, 1842
3160 DATA 28033807DD23FD2310F2C90106002146, 1712
3170 DATA 8F114C8FEDB0C93E01CDDEBB21C00011, 1873
3180 DATA 7001CDC0BBDD214C8F0606C5DD7E00C6, 1863
3190 DATA 30CDFC8BDD23C110F2C93E3011000821, 1813
3200 DATA 52D0CDFC8F2183D0CDFC8F21F2F0CDFC, 1946
3210 DATA 8F2123F1CDFC8F21E2D1CDFC8F2113D2, 1893
3220 DATA CDFC8F2182F2CDFC8F21B3F2CDFC8F21, 1954
3230 DATA 02C5CDFC8F2133C5CDFC8F21A2E5CDFC, 1943
3240 DATA 8F21D3E5CDFC8F2192C6CDFC8F21C3C6, 1927
3250 DATA CDFC8F2132E7CDFC8F2163E706067719, 1868
3260 DATA 77A7ED52232323232310F3C9DD215690, 1764
3270 DATA DD7E00FE012826FE032811FE05C8DD23, 1844
3280 DATA DD23DD23DD23DD23DD2318E4DD5E02DD, 1903
3290 DATA 5603DD6E04DD6605CDEABB18E1DD5E02, 1890
3300 DATA DD5603DD6E04DD6605CDF9BB18D0000D, 1873
3310 DATA 010002060302030002008E0101007A02, 1612
3320 DATA 0000010000072FE010086FD00000100, 1647
3330 DATA 00008E01030004008C01010076020000, 1617
3340 DATA 0100000076FE01006AFD000001000000, 1662
3350 DATA 8A0103002A00F000010000007600 0100, 1621
3360 DATA DC00000003002C00F000010000007400, 1633
3370 DATA 0100DA00000003005200F00001000000, 1607
3380 DATA 4E000100B400000003005400F0000100, 1619
3390 DATA 00004C000100B200000003007A00F000, 1629
3400 DATA 0100000026000100 8C00000003007C00, 1602
3410 DATA F00001000000240001008A0000000300, 1594
3420 DATA A200A00001000000 4E0001003A010000, 1620
3430 DATA 01000000B2FF0100C6FE00000300A400, 1694
3440 DATA A2000100000004A00010036010000 0100, 1589
3450 DATA 0000B6FF0100CAFE0000030070016601, 1708
3460 DATA 0100E400000000100000 08AFF03007001, 1643
3470 DATA 64010100E2000000010000008CFF0300, 1646
3480 DATA 70013E010100BC00000000100000 0B2FF, 1672
3490 DATA 030070013C010100BA00000000100000 0, 1607
3500 DATA B4FF030070011601010094000000000100, 1636
3510 DATA 0000DAFF030070011401010092000000, 1646
3520 DATA 01000000DCFF03007801280001000DC00, 1689
3530 DATA 000001000000780003007801 2A000100, 1591
3540 DATA DA000000010000007600030078015000, 1611
3550 DATA 0100B400000000100000050000 3007801, 1584
3560 DATA 52000100B2000000001000000 4E000300, 1593
3570 DATA 7801780001008C000000001000000 2800, 1606
3580 DATA 030078017A0001008A00000000100000 0, 1606
3590 DATA 260003000E01280001001AFF00000100, 1643
3600 DATA 00007800030 00E012A0001001CFF0000, 1660
3610 DATA 010000007600030 00E0150000 10042FF, 1631
3620 DATA 0000010000005000030 00E0152000100, 1575
3630 DATA 44FF000001000000 4E0003000E017800, 1654
3640 DATA 01006AFF00000100000028000 3000E01, 1640
3650 DATA 7A0001006CFF0000010000002600 0500, 1644
3660 DATA 3E01CDDEBB21C000114001CDC0BB3A49, 1833
3670 DATA 7FC630CDFCBBC93E01CDDEBB21C00011, 1902
3680 DATA 7001CDC0BBDD21468F0606C5DD7E00C6, 1850
3690 DATA 30CDFCBBDD23C110F2C9DD5E00DD5601, 1891
3700 DATA DD6E02DD6603CDC0BBDD23DD23DD23DD, 1929
3710 DATA 23DD7E00CDDEBBDD23DD4600C5DD7E01, 1913
3720 DATA CDFCBBDD23C110F4C9B800DE00020647, 1858
3730 DATA 414D45204188 00C000010647414D4520, 1684
3740 DATA 427A01DE00010553434F52453A447F47, 1739
3750 DATA C5CD49953E01CDAD8CE68020F7DD2146, 1883
3760 DATA 8FDD7E04FE09CAFD93DD3404CD9792C1, 1917
3770 DATA 10DECD088F3A497FFE0928043C32497F, 1852
3780 DATA CD80923AFC933C32FC93FE012835FE02, 1854
3790 DATA CABE93FE03CA9993FE09CAA493FE10CA, 1926
3800 DATA AF93FE18CABA93FE1FCAC593FE24CAD0, 1975
3810 DATA 93FE28CAD893FE32CAE693FE36CAF193, 1933
3820 DATA C3637E3E20329C8632D189C3637E3E21, 1797
3830 DATA 329C8632D189C3637E3E22329C8632D1, 1786
3840 DATA 89C3637E3E23329C8632D189C3637E3E, 1814
3850 DATA 24329C8632D189C3637E3E0732A38632, 1766
3860 DATA D889C3637E3E0332A38632D889C3637E, 1815
3870 DATA 3E0032A38632D889C3637E3E13323D88, 1780
3880 DATA 32688BC3637E3E14323D8832688BC363, 1789
3890 DATA 7E3E15323D8832688BC3637E00DD3604, 1795
3900 DATA 00DD7E03FE092806DD3403C32C93DD36, 1829
3910 DATA 0300DD7E02FE092806DD3402C32C93DD, 1821
3920 DATA 360200DD7E01FE092806DD3401C32C93, 1787
3930 DATA DD360100DD7E00FE092803C32C93DD36, 1823
3940 DATA 0000C32C93CDE09721F2943E0CCD8FBC, 1886
3950 DATA 3E0C21F694CDBCBC3E02CDDEBBCD0C90, 1945
3960 DATA DD210193CDBA92DD21E992CDBA92DD21, 1889
3970 DATA F592CDBA92C93A807E3C32807EFE5FCA, 1912
3980 DATA 0C93DDE5218D94CDAABCDDE1C9020C0C, 1917
3990 DATA 6400000005003E0221EA94CDBCBC3E01, 1769
4000 DATA 214595CDBCBC3E0121EE94CD8FBC213C, 1899
4010 DATA 95CDAABCC9FD210095FD7E00FEFFC832, 1936
4020 DATA E494FD7E0132E894FD23FD23CDD19418, 1868
4030 DATA E821E194CDAABC30F8C9FD211495C389, 1887
4040 DATA 940102001E00000F1E000105FF05011E, 1696
4050 DATA 0101010AF601030601010300 0305FF01, 1652
4060 DATA 77190005770F5F0F501E500F5F0F470F, 1786
4070 DATA 471EFFFF470C0003470C0003470C5914, 1772
4080 DATA 500C0003500C0003500C5F14590C0003, 1682
4090 DATA 590C0003590C6A146419FFFF02010000, 1744
```



```
4100 DATA 001F0F9600010AFF0F215295CDAABC30, 1817
4110 DATA FBC9010C0C6400000B02000000051000, 1669
4120 DATA 0000F08030E000F08034E000F0833CE0, 1724
4130 DATA 00F0860C88F022060DBC96F0961EE1C3, 1814
4140 DATA 7FD22D1E704B4A2D1E704B4A1EC3C37F, 1870
4150 DATA D20DBC1EF0960C88F022063CE000F086, 1820
4160 DATA 34E000F08330E000F080000000F08005, 1686
4170 DATA 1010F000000010F00070C01CF00070C2, 1679
4180 DATA 16F00070C30644F0110396F087D30BB4, 1750
4190 DATA EF3C3C87252DE0874B252DE0874BB4EF, 1877
4200 DATA 3C788796F096D30B0644F0110316F000, 1751
4210 DATA 70C31CF00070C210F00070C010F00000, 1707
4220 DATA 000414026060040 30F0F0C013CC308F0, 1704
4230 DATA 6168F0F0636CF0F0EB7DF0F072E4F0F0, 1867
4240 DATA 432CF000D2B4000096960000B4D20000, 1704
4250 DATA E052000052A40070612CE070254AE070, 1711
4260 DATA ED7BE070254AE070128AE0030F0F0C01, 1789
4270 DATA 0F0F0804140 10F0F08030F0F0C701284, 1738
4280 DATA E070254AE070ED7BE070254AE0704368, 1791
4290 DATA E00052A40000A4700000B4D200009696, 1687
4300 DATA 0000D2B400F0432CF0F072E4F0F0EB7D, 1818
4310 DATA F0F0636CF0F06168F0013CC308030F0F, 1801
4320 DATA 0C0260600405101 0F000000010F00070, 1632
4330 DATA C0DCF00070E276F00070F36604F00133, 1758
4340 DATA F6F0F7E3BBF41FFCFCF775FDE0F7FB75, 1991
4350 DATA FDE0F7FBF41FFCF8F7F6F0F6E3BB6604, 1971
4360 DATA F0013376F00070F3DCF00070E210F000, 1746
4370 DATA 70C010F0000000051000000F08030E0, 1645
4380 DATA 00F08074E000F0B3FCE000F0E6CC08F0, 1820
4390 DATA 0266DD7CF6F0F6FEF1F38FF2FDFE70FB, 1971
4400 DATA EAFDFE70FBEAFEF3F38FF2DD7CFEF0F6, 2050
4410 DATA CC08F00266FCE000F0E674E000F08330, 1807
4420 DATA E000F080000000F080041422606044 33, 1656
4430 DATA FFFFCC11FCF388F071E8F0F053ACF0F0, 1937
4440 DATA 5BADF0F052A4F0F073ECF000F2F40000, 1834
4450 DATA F6F60000F4F20000E072000072E40070, 1713
4460 DATA 71ECE07075EAE0703DCBE07075EAE070, 1856
4470 DATA 32C4E033FFFFCC11FFFF88041411FFFF, 1922
4480 DATA 8833FFFFCC7032C4E07075EAE0703DCB, 1885
4490 DATA E07075EAE07073E8E00072E40000E470, 1768
4500 DATA 0000F4F20000F6F60000F2F400F073EC, 1764
4510 DATA F0F052A4F0F05BADF0F053ACF0F071E8, 1881
4520 DATA F011FCF38833FFFFCC226060443E0921, 1834
4530 DATA 1098CDBCBC3EF721149 8CDBFBCC92107, 1899
4540 DATA 98CDAABC30F8C901090950 00000F6400, 1780
4550 DATA 010FFF050208F401080C0100, 1289.FIN
```




La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Urgent ! Vends Amstrad 6128 disk coul. + jeux (100) + manette + livre : 3800 F à débattre. Demander Cédric. Tél. : 20.83.28.67.

Vends clavier Amstrad 464 K7 couleur + 100 jeux + 40 livres, le tout : 1000 F. DECLERCK Pascal – 19 rue Michelet – 59790 Ronchin. Tél. : 20.53.98.57 à 19 h.

Echange jeux sur Amstrad CPC 464 K7, envoyez liste. DUPUY Jean-Pierre – 66 rue Bigarena – Appt 32 – Hendaye 64700.

Vends 2ème lecteur FD1 pour 6128 : 1000 F, adapt./alim. pour télé : 300 F. Tél. : 97.57.90.88.

Vends 6128 couleur très bon état + 35 disks (125 jeux) + cr. optique + revues + manuel : 3800 F !! Tél. : 20.70.19.31 (Croix).

Cherche collection complète CPC. Faire offre au 59.03.74.29.

Echange jeux + utilitaires sur CPC 464 K7, envoyer liste à LACOMBE Stéphane – 8 avenue des Améthystes – 31650 St Grens.

Salut à tous ! Je cherche Amstrad n° 27, 13 et 31 à 10 F l'un. Merci d'avance, tchaau. Tél. : 42.09.22.97. GUILLET Grégory – 20 impasse les Pervenches – Carabins – 13270 Fos/S/Mer.

Vous désirez vendre, échanger, etc. Micro,... 22,5 F/mois, doc. contre 2 timbres. INFOCONTACT – 2 trav du Berteuil– 84600 Valreas.

CPC 6128, échange ou vends jeux et utilitaires, originaux. LE NGOC THACH – Le Sudalissant – 24200 Sarlat.

Vds 50 disquettes 3" tbe pleine de jeux, le tout : 1200 F, moyen de s'arranger. Tél. : 34.68.11.59. Demander Marco.

Vds pour CPC Mentel + Pentel + Kentel (neufs) : 700 F + Le langage machine + disque : 150 F + vds DMP 2000 + housse + ruban : 1000 F ; lecteur 5"1/4 + 350 disquettes : 1800 F ; 50 K7 de jeux : 1000 F pour 464. Tél. : 94.90.41.74 (Lionel) à partir de 19h.

Echange news sur 6128. Tél. : 60.04.31.50. CORDIER Cyril – 80 rue Pasteur Prolongée - 77450 Condé – Ste Libiaire.

Vds CPC 464 monochrome + joystick + nbrx jeux dont Dragon Ninja, Silent Service... : 1100 F. Tél. 47.50.36.63.

Je suis l'auteur d'un programme de gestion de timbres sur CPC 6128. Renseignements le soir après 20h au 50.98.86.92.

Vds Amstrad CPC 6128 coul. + nbrx jeux + 2 joyst. + 30 revues + classeur avec plein de trucs + manuel : 4000 F. Olivier ALIX. Tél. : 48.68.44.75.

Recherche possesseurs d'une K7 d'AZIMUTAGE pour la racheter. Tél. : 46.37.09.73 après 19h. Demander Brice. Urgent !

Vds Atari 512 STF + câble + manuel + 10 logiciels de jeux (news) + souris + joystick bon état, sacrifié pour 3000 F. Tél. : 39.80.48.56.

Pour CPC 6128 - 664 - 464, vends digitaliseur Jagotara, synthétiseur + 7 logiciels imprim. DMP2000 (Wordstar, Amxpagemaker, éducatifs) + crayon optique + logi. , Studio Art, plein logiciel, maths etc. Tél. : 39.80.48.56.

Vds CPC 464 mono + livre + manette + 50 jeux : 1500 F à débattre. Tél. : 20.07.79.90, le soir.

Vds CPC 6128 + moniteur couleur + joystick + 32 revues + 7 livres de prog. + 78 disks : 234 jeux, tous très connus, Bon état : 3000 F. Tél. : 35.71.83.87.

Vds Amstrad 6128 coul. 39 DK, env. 120 jeux + manuel + livres + revues + 2 joyst. pour 5000 F. Tél. : 22.90.60.39 après 18 h. Demander Pierre.

Vds VG5000 + ext. 16 Ko + lect. K7 + manette + cassettes jeu et utilitaire, le tout : 800 F. Tél. : 32.34.20.40.

Comment gagner facilement et honnêtement beaucoup d'argent. Ecrivez à M. CHAUMOND - 3 rue Maurice Genevoix – 81990 Le Séquestre.

Vds CPC 464 monochrome + joystick + 130 jeux + 1 dizaine de logic. + guides + revues récentes, le tout : 1200 F. Tél. : 78.90.32.09.

Recherche pour 6128 disquette (Battlefield Germany) avec règle du jeu, prix indif. DECOCK Eric – 54 rue Horace Vernet – 59100 Roubaix.

Urgent ! Vds originaux 12 jeux exceptionnels pour 6128, prix : 120 F. Tél. : 46.78.20.80.

SUPER CLUB CPC. Vous ne payez que les frais d'envois, doc. contre 1 timbre à 2,20 F. TROCME B. – LP rue N. Niemen – 38130 Echirolle.

Vds 464 mono + DDI1 + Int. Péritel + livres + revues + 32 disquettes pleines, jeux + utilit. + 1 ass. dr. Watson + K7. MAHIEU Hubert. Tél. 29.58.39.07.

Echange pokes etc. sur K7 + vds jeux moins de 100 F sur 464 (Renegade 3...). Laurence LEBASTARD – 36 rue des Chênes – 76610 Le Havre.

Vds revues Amstrad n° 16 à 33 + 6, 8, 9, 10, 15 + HS 5 : le tout, 250 F. GUEBELS Guy - 43 rue Champêtre Halanzy (Bel).

Vds CPC 6128 couleur + 50 jeux + nombreuses revues et posters + housse complète + joys. + doc., le tout : 3200 F. Tél. : 41.77.75.90.

Echange ou vends jeux pour TO7/70. Liste sur demande contre : Battle of Midway, Green Beret, Turbo Cup, GP 500 CC, Inspecteur. Tél. : 32.45.78.05.

Vds 6128 mono + DMP 2000 + papier + ruban neuf + nbx log. (tr. texte, op. Wolf... ) + joystick + revues : 3800 F. David à Guipel. Tél. : 99.69.72.91.

Vds CPC 664 + joystick, nbrx jeux DK + K7 et surtout un contact sérieux, le tout : 2800 F. Tél. : 44.83.58.16.

J'ai conçu un désassembleur très performant pour plus d'informations téléphonez au 96.71.18.53. Demander Yannick LE GOFF. CPC 6128.

Vds 6128 coul. + matériel et plus de 300 jeux ,(val. + 28000 F), vendu 12000 F à débattre ou vente séparément du matériel (6128 garantie). Tél. : 43.89.21.25.

Vds Amstrad CPC 6128 coul. + lecteur K7 et cordon + joystick + 100 logiciels : 3500 F à débattre, sérieux ! Tél. : 85.46.09.64.

Echange jeux sur disk, possède news. Tél. : 79.96.00.08 ou écrire à Frédéric PERRIER - 8 rue Victor Hugo – 73160 Cognin.

Vds CPC 6128 + adapt. péritel et jeux originaux + livres : 2800 F + DMP 2160 + 500 feuil. : 1600 F + lect. Vortex 5"1/4 (neuf) + 50 disks : 2500 F.

Vds pour 6128 Konami, Coin-op Hits, Ocean's All, Star hits et Hit Pack I, chacun très bon état pour 70 F. Tél. : 61.09.16.81 ap. 19h.

Vds synthé vocal + crayon optique LP1 + de nbrx jeux CPC 6128 à très bas prix + divers – Henry Mickaël – 12 impasse du Stade - 29700 Pluguffan.

Vds CPC 464 + 2 joysticks + 160 jeux : 1500 F. Tél. : 49.00.98.35 ou 49.07.49.65 dans la journée et le soir au 40.90.00.10. Demander Mr VALLEE.

Echange jeux sur disk 3". Possède et cherche news, pas sérieux s'abstenir. ETIENNE J.-P. – Bd de l'Europe – 72600 Mamers.

Cherche contacts CPC 464 + DD1 - D7 – 29 rue J. B. Carpeaux – Douai 59500. Tél. : 27.97.60.67

Vds CPC 464 coul. + joystick + 50 jeux : Captain Blood, Barbarian 2, Crazy cars 2, Robocop + 50 revues, val. 5500 F, vendu 2490 F. Tél. : 64.88.65.06

AMSTUS sur 6128 et DMP 2000. Qui veut m'aider pour l'impression (codes) T. P. remboursé. GUERIN – 15 rue Morat – 68000 Colmar.

Vds CPC 612 mono + adapt. péritel (+ jeux originaux + revues : 2700 F + vds lect. Vortex 5"1/4 + 50 disks : 2500 F – BRETON Sébastien. Tél. : 26.55.14.32

STOP ! Vds 464 coul. + 200 jeux + revues + manuel : 1900 F. Tél. : 48.89.50.90. Demandez Arnaud.

Vds Amstrad CPC 464 couleur + manuel + 140 jeux dont 40 1988-89 ! En tbe, valeur : 5000 F, cédé 2200 F. Tél. : 87.80.67.15. Fabrice.

Vds CPC 6128 coul. + 75 jeux et util. + revues et livres : 3200 F à débattre. Tél. : 29.57.50.61 après 19h (Vosges).

Possède programmateur et maîtrise programmation sur Eprom sur 6128 Roms modifiées, cherche correspondant. Tél. : 16.42.56.12.56

Echange news 6128 poss. (Robocop, Navy Moves, Nether World, Renegade 3, Skweek...), sérieux. COSSON D. – 4 rue Col. Gillot – 35300 Fougères.

Vds pour 464 en K7 originales 8 softs de 50 à 70 F + cherche clavier 6128. Stéphane CHOVAUX – 27 rue Jules Ferry. Tél. : 22.42.23.01

Vds CPC 664 coul. + ext 64 k + DMP 2160 + souris AMX + joystick + 200 logiciels, le tout : 5000 F à débattre. Tél. : 40.65.41.90 après 19h.

Echange jeux sur 6128, news et anciens. Envoyer liste à David CHANU – 24 rue des Marcs d'Or – 21000 Dijon. Tél. : 80.41.46.47

Urgent ! Vds Amstrad CPC 6128 couleur + souris + nombreux logiciels + 2 joysticks : 3500 F – Gregory VUIDARD. Tél. : 83.31.84.05

Achète Green Beret (jeu), disk, cas., prix à débattre. Tél. : 35.76.06.65 ou écrire au 216 rue Painleve Tour Auvergne – 76150 Maromme.

Echange original Barbarian 2 contre 3D Pool ou Dragon Ninja. Tél. : 99.73.92.06 – Prangère-Villebriand – 35720 St Pierre Plesguen.

Vds jeux pour 464 (Dragon Ninja, HKM, Rambo 3, Robocop, Barbarian 2, etc.) à 50 F l'un. THOURET Samuel – 3 rue André Malraux - 18200 St Amand.

Vds Amstrad mono. coul. + souris AMX + jeux (news) + 1 boîte disks + 1 joystick (le tout état neuf, pas 1 an) + revue, val. 5500 F. Pour plus de renseignements, contacter BROUILLET Mathieu au 74.35.98.28 (01 uniquement).

Greetings from a German Amstrad user to all french users. Bye Bye – HOLGER Michel 7–357 Neustadt- Mozart Str. 17 – R.F.A.

Vous voulez vendre votre CPC 464 coul ? Pourquoi ne pas l'échanger contre une console Nintendo + jeux (val. 1500 F). Tél. : 46.35.87.59 HR.

Transférez vos fichiers d'IBM MS/DOS à Amstrad CPC (AMSDOS). Ecrire à : Bock Patrice – 15 rue de Rouhling – 57520 Grosbliederstroff.

Vds CPC 6128 + moniteur coul. + 40 disks (120 jeux) + housses + boîte de rangement, sous garantie : 3500 F. Tél. : 64.94.84.86

Achat moitié prix 6128 C 5"1/4 Dbase2, échange nombreux logiciels – LE PELLEC – Cité Cilof Antois – 01360 Balan. Tél. : 78.06.42.28

Urgent ! vds 464 mono + une centaine de jeux + joystick, le tout en bon état : 1000 F. Tél. : 46.02.20.88 entre le 20 août et le 20 octobre.

Vds 6128 coul. + joysticks + 40 disks pleins (val. 5500 F), cédé : 3300 F. Tél. : 69.07.52.11 après 18h. GIF-Sur-Yvette – Essonne.

Vds ordin. Telestrat + drive 3" + disk 3" (nbrx progs) + livres : 2500 F à débattre – GUEPROTTE S. – 1 rue Jeanne D'Arc – 54700 Villers/s/Preny.

Vds CPC 6128 mono, bon état + 36 disks + revues (Robocop, jeux récents), vendu : 2400 F. Tél. : 34.53.07.64 après 20h. Demander Christophe.

Vds pour CPC 6128 : DBase + DB Compil + Multiplan + Wordstar + textomat + Tasword + Oddjob + Fido + Hercules + Logo Franc + CBasic Compiler + Autoformat,assembleur, etc. Originaux avec notice. LAMER – Tél. : 1.46.42.79.30

Recherche lecteur 5"1/4 avec cordon pour 6128 bon état (1600 F) – LE FLOCH Denis – 30 av. des Acacias – 37230 St Etienne de Chigny.

Cause achat TV, vds synthétiseur vocal pour K7 + disk : 400 F à débattre + jeux d'origine à moitié prix. Tél. : 76.65.12.66

Vds nombreux jeux (500) + utilit., disk 3. Thierry LAURENT – Route de Metz – 55210 Vigneulles les Hattonchatel. Possède news.

Cherche clavier de 6128 contre 7 news en K7 ou achète clavier de 6128 – Stéphane CHOVAUX – 27 rue Jules Ferry – 80110 Berteaucourt Les Thennes. Tél. : 22.42.23.01

Vds jeux à très bas prix dont news (Barbarian 2, Renegade 3...) en D7 (vente uniquement) + vends mags. Tél. : 27.34.60.49. Frédéric.

Cherche logiciel de création de schéma en électronique (compos et cuivre) et de typons. Tél. : 75.59.34.11. Eric (HR).

Qui peut me digitaliser une page écran pour CPC 6128. Faire offre après 20h au 50.98.86.92

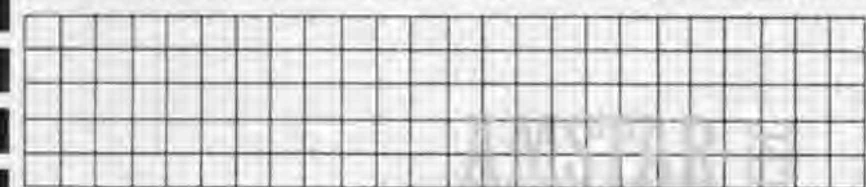
Urgent ! Je recopie listings Basic sur disk CPC 6128 pour 40 F (1 listing) et 150 F pour 4 listings. Téléphonez à Samuel au 27.39.88.62 (sauf le dimanche).

Vds jeu original sur 6128 : Jinxter + achète A320 original à moins de 100 F. Demander Thierry au 16.39.85.47.32. Merci.

## ANNONCEZ-VOUS !

### LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

*Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal*



Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

**Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ**

# AMSTAR CPC

**La Haie de Pan – 35170 BRUZ**
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveur : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

**Directeur de la Rédaction**
Denis BONOMO
**Rédactrice en chef**
Catherine BAILLY
**Rédacteur spécialisé**
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

**Directeur de fabrication**
Edmond COUDERT
**Maquettiste**
Patrick LOPEZ
**Rewriter**
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

**Abonnements – Secrétariat**
Catherine FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

**IZARD Création (Patrick SIONNEAU)**
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33






GESTION RESEAU

**SORACOM S. FAUREZ**
Tél. 99.52.78.57 Terminal E83





AMSTAR & CPC est édité par les Editions SORACOM, éditrice de PCompatibles Magazine, ASTROLOGIE Pratique, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B 319 816 302.





• Groupe de Presse FAUREZ-MELLET


Recherche magazine CPC de 1 à 9, 12, 14 et 17, achèterai à 19 F l'un ou échange contre les n° 27. Tél. : 71.46.63.77

Fais durer 6 fois plus tes rubans d'imprimante, économise ! : envoie 30 F à J.-P. BARREAU 23 rue Georges Clémenceau – 85110 Saint Prouant.

Offre emploi à domicile, très bons gains assurés ! Env. enveloppe timbrée à ROCHER Pascal. Bruch – 47130 Port Ste Marie.

Achète imprimante DMP 2160 ou Citizen 120 D en bon état. Tél. : 33.08.11.23 (le soir) – 50120 Equeurdreville (Manche).

Vds tbe CPC 464 coul. + DDI + DMP 2000 + 60 jeux + mag. + joystick, valeur : 9000 F, cédé : 5000 F. CHATON P. – 12 rue des Tanneries – 88700 Rambervillers.

Urgent ! Vds CPC 464 coul. + joystick + 29 jeux : 2300 F, valeur : 3300 F. Tél. : 33.03.42.73 après 17h30. Demander Grégoire.

Vds CPC 6128 coul. + manuel + 70 jeux + 2 manettes + housses + revues : 3500 F. Tél. : 93.56.44.03 après 19h – 06300 Nice.

Vds Amstrad CPC 464 coul, tbe + 80 jeux env. + joystick + nbrx revues + manuel : 2700 F. Tél. : 48.33.30.65 après 18h. Merci !

Vds l'original Barbarian II en disk pour CPC, cause double emploi : 150 F. LEROY Arnaud – Rue des Mathelins – 62840 Fleurbaix.

Vds 6128 + DMP2 2000 + 32 disks pleins + joystick + 150 revues + livres + crayon opt. + câbles + divers CPC coul. : 6000 F, valeur : 9000 F. Tél. : 48.47.43.23.

Vds extension mémoire «Phœnix M 64» : 200 F + échange programme 6128 – SEVERIN. Tél. : 42.06.22.28

Vds disks originaux : Robocop ou After burner (100 F), Road Blaster Galactic Conq. (65 F) + autres. Tél. : 98.49.19.06. Demander Mickael.

Runstrad Fanzine gratuit des CPC 6128, envoi contre timbre 3,70 F par journal – RUNSTRAD - 58 rue de la Briquetterie – 17000 La Rochelle.

Vds drive 3 pouces pour CPC 464 «DDI1» neuf. Tél. : 53.96.35.31 HB et HR.

Vds XT 8 MHz Normerel + 640 Ko + 2 Floppy 360 Ko + 2HD 20 Mo + carte ECR Hercules : 8500 F ou carte/ECR EGA : 12500 F. Tél. : 42.07.74.17

Pour gagner bcp d'argent chez soi honnêtement, dem. doc. contre env. timbrée à Sandrine MERELLE – 14 av. de Bourgogne – 91300 Massy.

Vds CPC 464 mono + guide + 26 jeux + manette + cadeaux (état neuf), le tout : 2500 F. Tél. : 49.60.91.56

Vds ou échange jeux sur 6128, possède news (Barbarian II, Dragon ninja + beaucoup d'autres). Tél. : 49.58.45.04. Demander Brice.

Vds CPC 464 coul. + DD1 + 48 disquettes + joysticks + 12 K7 pleines + manuels + câble stéréo, le tout : 2600 F. Tél. : 42.63.47.09

Vds Amstrad 6128 coul. + boîte de rang. + 40 revues + manette + graphic city : 2800 F. Tél. : 47.94.29.77 (Christophe).

Vds revues Microstrad du n° 2 au n° 10 + photocopie du n° 1, le tout sans détail : 200 F. + vds livres : Mieux programmer en assembleur : 80 F, Le tour de l'Amstrad : 50 F, Jeux d'action : 50 F, Basic + 80 Routines sur CPC : 50 F, Guide des imprimantes : 30 F. DAUBIAN – 40 rue de Fontenay – 94300 Vincennes.

Achète scanner Dart + logiciel d'exploitation et mode d'emploi. Tél. : 40.65.73.86 (Paris). Demander Daniel.

Vds Amstrad 6128 coul. 2 man., 10 disquettes, état neuf : 4000 F à débattre. DUTHILLE Frédéric. Tél. : 23.81.21.53

Vds 6128 mono + 10 D7 + Barbarian II + Galactic Conqueror, le tout : 3000 F. Tél. : 76.66.00.53 – Pierre-Etienne.

Echange news : Real Ghostbusters, Forgotten World, Skate ball, Bumpy, Barbare II. Richard FANCELLI – Neuville aux Bois – 38.75.51.73

Je suis l'auteur d'un programme de gestion de timbres sur CPC 6128. Renseignements le soir après 20h au 50.98.86.92

Vds CPC 464 mono + joystick, tbe : 1200 F. Tél. : 90.39.65.97

Vds Thomson TO9 + manette + jeux + disquettes vierges, tbe : 1000 F. Tél. : 98.87.02.61

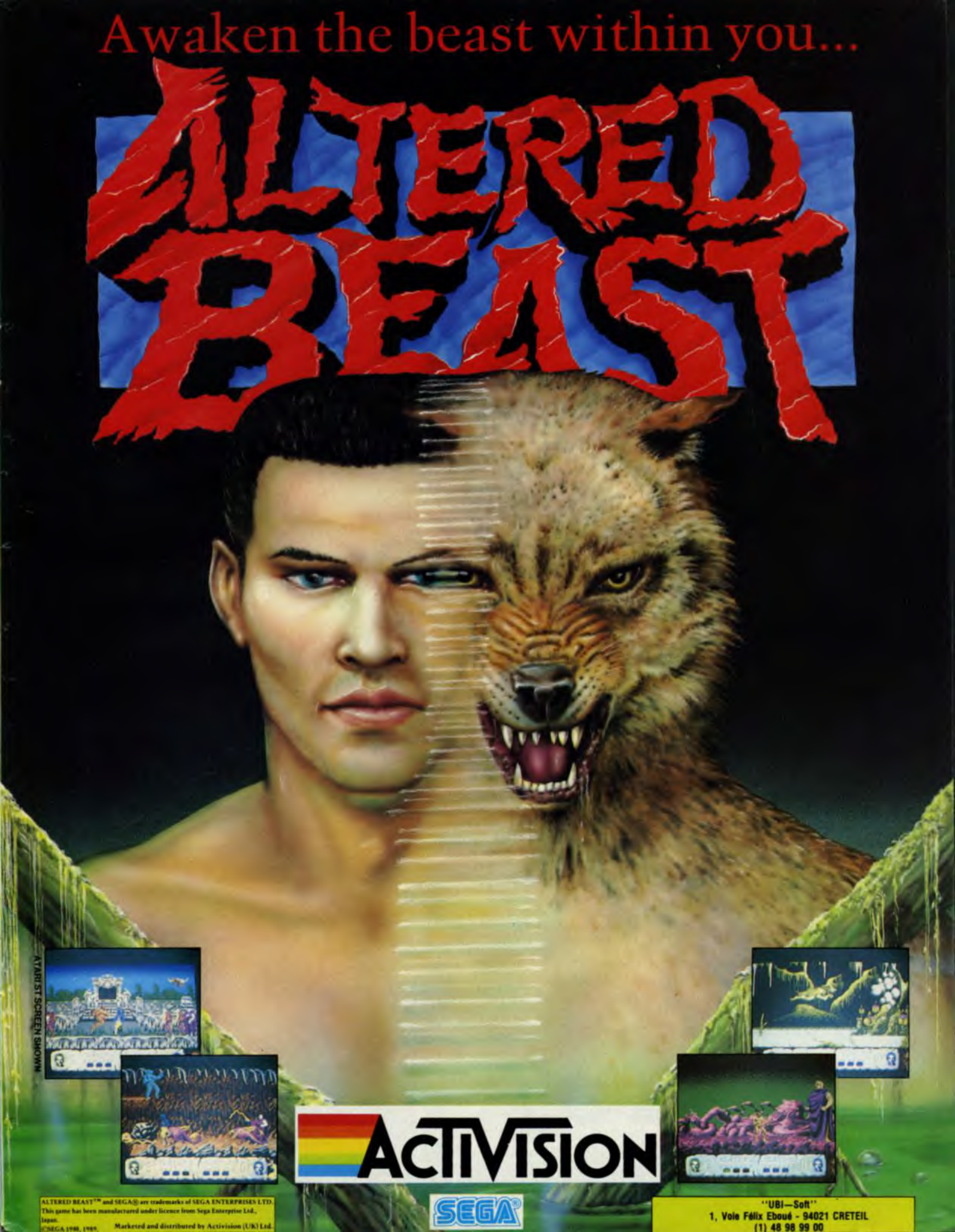
Vends jeux originaux pour CPC 6128 : Savage, Robocop, etc. : 100 F et Amstrad 100 % Micronews etc. : 15 F. Tél. : 42.09.24.67 Patrick.

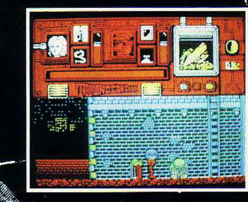
VDS 6128 mon. + 100 jeux + livres + revues : 3000 F + synthé vocal technimu. : 400 F + Mirage Imager : 200 F, le lot : 3500 F. Tél. : 48.83.53.83

Vds 6128 coul. + DMP 2000 + souris + joystick + 157 disk avec 800 jeux & util. + revues + livres + boîtes : 6200 F. Tél. : 48.98.95.38. Demander Stéphano.

Vds Amstrad 464 monit. coul. (avril 1988) + 80 jeux (Crazy cars 2) + manette Cheetah 125 + 35 revues : 2500 F. Tél. : 46.29.45.62


Photocomposition SORACOM – Photogravure SCANN-OUEST
Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – ISSN 0997/3885


Awaken the beast within you...
ALTERED BEAST
ATARI ST SCREEN SHOWN
ACTIVISION
SEGA
ALTERED BEAST™ and SEGA® are trademarks of SEGA ENTERPRISES LTD.
This game has been manufactured under licence from Sega Enterprise Ltd., Japan.
©SEGA 1988, 1989.
Marketed and distributed by Activision (UK) Ltd.
"UBI—Soft"
1, Voie Félix Eboué - 94021 CRETEIL
(1) 48 98 99 00



# THUNDERBIRDS

**Arcade/Aventure**

Si vous commencez à lire ces premiers mots, cela veut dire que vous avez déjà accepté de rentrer dans une puissante organisation qui s'appelle International Rescue.

Son but ? Sauver des vies humaines à toute heure et en tout lieu. Son chef ? Jeff Tracy, industriel retraité.

L'association possède 4 véhicules exceptionnels qui s'appellent des Thunderbirds et sont pilotés par les fils de Jeff, Alan, Gordon, John, Virgil et Scott. Pour compléter l'équipe d'International Rescue, il faut aussi compter avec Brains, l'ingénieur d'intelligence supérieure qui a conçu les Thunderbirds, Lady Pénélope et son majordome Parker.

Pour mériter votre intégration dans l'organisation, vous devez les aider efficacement tout au long de 4 missions de difficulté croissante.

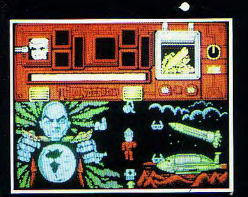
La première se déroule dans la mine de Santa Peuablo où une explosion a détruit le mécanisme de l'ascenseur piégeant ainsi 2 mineurs.

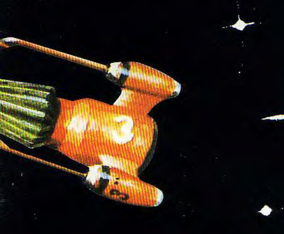
Pour cette mission, c'est Brains et Alan que vous épaulez ; pour commencer, vous devez choisir pour chacun d'eux 2 objets qui leur seront utiles dans leur progression.

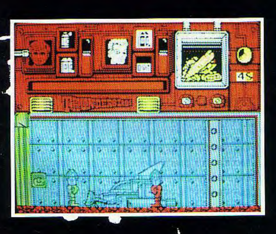
Sachez que vous devez au moins prendre la lampe et le klaxon pour espérer terminer cette mission.

Par ailleurs, les personnages trouveront sur leur chemin d'autres objets qui leur serviront. Dans ce cas précis, il faut tout d'abord que Brains trouve le marteau qui lui permettra de réparer le treuil ; alors en possession d'une clé anglaise, il











pourra se rendre devant la pompe et la remettre en marche pour éviter que la mine soit complètement inondée.

Après avoir fait exploser un bloc de pierre bloquant une issue, il sera possible de rejoindre les deux mineurs.
Et lorsque tout sera prêt pour la remontée, un petit coup de klaxon sera suffisant pour les remonter à la surface.

La seconde mission met en scène Gordon et Alan et se déroule dans un sous-marin révolutionnaire où il faudra se méfier des radiations.

Cette fois, il faudra être très rapide pour fermer le réacteur avant que le submersible n'entre en collision avec un volcan sous-marin...

Quant à la troisième mission, elle se passe en compagnie de Lady Pénélope et Parker qui doivent pénétrer dans la Bank of England afin de récupérer un document important qui permettra de savoir qui a mis une mine-ventouse dans le sous-marin de la seconde mission.

La quatrième et dernière mission ramène Virgil et Scott à l'ennemi éternel de l'organisation, j'ai nommé Le Hood !
Il est en possession d'un film pouvant révéler tous les secrets des Thunderbirds au plus offrant.

Vous comprendrez qu'il faut faire très vite pour qu'une telle catastrophe ne se produise pas...

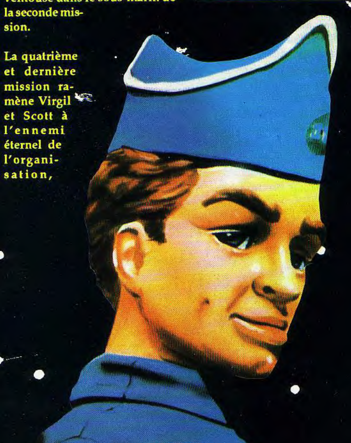
*Edité par : GRANDSLAM*
*Prix indicatif : K7, 125F*
*DK, 145F*

## Notre avis :

**Ce logiciel, inspiré des célèbres marionnettes du même nom, propose 4 aventures intéressantes aux graphismes corrects.**

**A partir de la 2ème mission, vous avez un code d'accès ; si vous voulez les connaître, allez donc du côté du coin des astuces.**

NOTE 14/20



# TRIVIAL PURSUIT

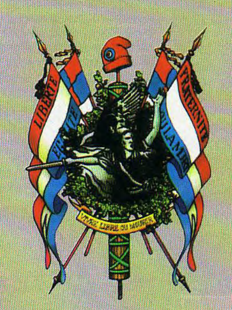
## La Révolution Française

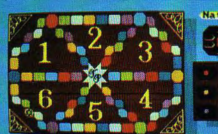
**Réflexion**

En cette année 1989, au nom d'un certain Bicentenaire, la France a été prise d'une soudaine frénésie patriotique, d'un engouement furieux pour ses couleurs, et les cocardes tricolores se sont alors mises à fleurir un peu partout. Puisque tout le monde semblait très soucieux de marquer le coup en sortant un "spécial révolution", nous nous serions sentis bien frustrés de ne pas nous éclater la tête (à défaut de se la faire couper...) en jouant à un petit Trivial Révolutionnaire... Et qu'est-ce qu'il a de révolutionnaire ce deuxième enfant du jeu de société ? Par rapport à la première version : même mode de jeu, même présentation. Ben, qu'est-ce qui change alors...? Mais oui, vous avez deviné, la jaquette est en bleu, blanc, rouge... Et, (conjonction sans laquelle certains se seraient faits des cheveux blancs), l'un des six thèmes, histoire et politique, est consacré essentiellement à des questions portant sur la période révolutionnaire : quelle était la fonction de Louis XVI de 1789 à 1792, qui était le maire de Paris en 1789, etc.

Quant au reste, nous n'allons tout de même pas vous faire l'injure de vous dire en quoi consiste le jeu de société. Mais pour ceux qui ne posséderaient pas la première version sur ordinateur, voici un petit rappel : l'écran présente un octogone de pastilles de différentes couleurs symbolisant chacune une matière. A chaque fois, vous avez le choix entre plusieurs petites pastilles qui clignotent. Le thème validé, vous pénétrez dans les appartements de T.P, petit personnage du jeu qui vous pose alors la question.

Vous appuyez ensuite sur feu et l'on vous donne la réponse en vous demandant si vous aviez oui ou non trouvé. Il est donc très facile de tricher, alors, soyez beau joueur...






Le tableau des scores est disponible à tout instant avec un détail pour chaque matière, tout comme le tableau des options vous permettant de continuer le même jeu, de commencer une nouvelle partie, de chronométrer, d'ajouter des effets sonores (servant à des questions musicales).

Notons pour finir qu'il peut y avoir de 1 à 6 joueurs et que 14 séries différentes de questions sont disponibles.

*Edité par : DOMARK*

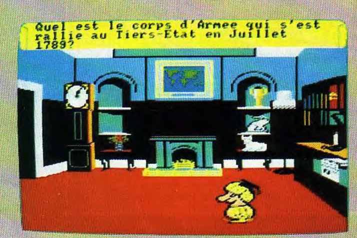
*Prix indicatif : Non communiqué*

**Notre avis :**

Ce deuxième logiciel ressemble exactement au premier (donc cf pour les caractères techniques le test correspondant) et il est un peu fort de l'intituler «révolutionnaire» puisque une seule matière traite le sujet.

NOTE 11/20



# ACTION SERVICE

**Arcade/Simulation**









Pour une rentrée choc, rien de plus stimulant que de servir sous les drapeaux, en ranger et en treillis, quelque part dans un camp ultra-secret. Vous vous en doutez, voilà le petit chou-chou de Cobra Soft, Action Service, enfin disponible sur vos CPC, bientôt un an après sa sortie sur ST.

Cela nécessite donc un sérieux rappel afin de vous revigorer un peu la mémoire.

Cet entraînement militaire de choc est constitué de trois modes de combat, plus un combiné qui associe les trois. Le premier est un parcours du combattant où vous aurez comme le nom l'indique à sauter, ramper, vous accrocher à des câbles pour passer l'eau, etc.

La piste du risque, quant à elle, est vouée au maniement des grenades et autres explosifs que vous devrez neutraliser. Enfin, dans l'épreuve du close-combat, vous serez confronté à vos camarades ; tous les coups sont permis afin de se qualifier pour la mission, objet d'un futur deuxième logiciel.

Notons que 23 actions en tout sont disponibles au joystick, du saut à la course en passant par le lancer de grenades.

Pour les vraies têtes brûlées, celles que ce programme pourtant copieux n'aurait pas encore rassasiées, on a prévu un mode de construction où elles pourront créer leurs propres parcours, épicés à souhait, avec autant de pièges que voulus, disséminés à leur guise, dans les décors de leur choix.

Normalement, d'après les autres versions et les instructions, il devrait exister une petite option faisant toute l'originalité du jeu, permettant de visionner les parcours effectués grâce à un magnétoscope (le bas de l'écran est d'ailleurs présenté comme cet appareil). Malheureusement, nous ne sommes pas parvenus à obtenir ce mode. Alors, mauvaise manipulation de notre part ou oubli des concepteurs ?

***Edité par :** COBRA SOFT*
***Prix indicatif :** K7, 135 F ; DK, 185 F*

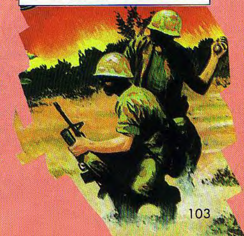
## Notre avis :

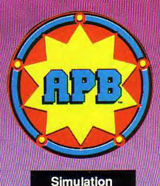
Le défaut majeur de ce jeu réside dans l'action représentant à peine 1/5 de l'écran avec la page totale sur la moitié seulement. Les graphismes plus que moyens souffrent d'une certaine confusion et l'on a du mal à distinguer les sprites du paysage. Si l'action défile horizontalement et qu'il est dommage de ne pas pouvoir revenir en arrière, il faut admettre que la rapidité ainsi que l'éxécution des abondants mouvements ne sont pas trop mauvaises, quoique ces derniers manquent de fluidité.

L'intérêt souvent maigre de ce type de jeu est sauf, et entretenu par la sauvegarde des scores favorisant une certaine émulation entre adversaires, et par la création possible des parcours.

Mais le manuel n'a pas été du tout modifié, c'est celui destiné aux autres machines et le mot CPC n'y apparaît même pas.

**NOTE** 11/20

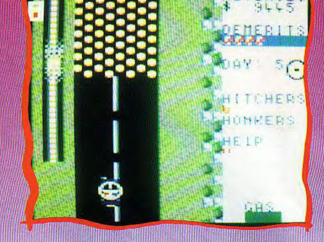


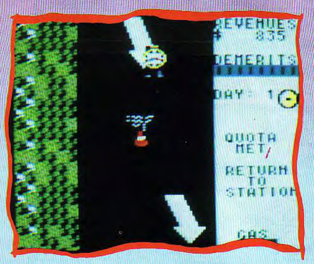


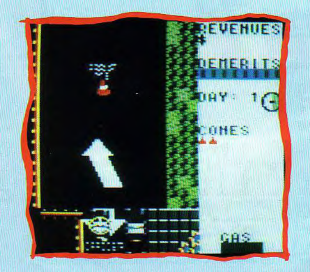

**Simulation**

Les sirènes s'affolent en un déchaînement psychédélique de sonorités stridentes. Que voilà un beau métier : policier dans une charmante ville américaine qui, comme il se doit, est pleine de bandits, de drogués et d'auto-stoppeurs. En tant qu'officier Bob vous allez être chargé de certaines missions de plus en plus périlleuses. Vous vous installez alors au volant de votre superbe véhicule armé d'une sirène en tout et pour tout. Cette sirène doit vous permettre d "effectuer vos futures captures. Je sais ce n"est pas tellement clair mais voyez-vous, mes chers petits, il y a aussi un viseur sur le toit de la voiture. Ce viseur est utilisé afin de pointer sur vos adversaires l'index menaçant de la justice et de leur filer un coup de sirène (ou de tromblon si vous avez une arme) et de les arrêter sans coup férir. Dans le premier tableau, ce sont des cônes qui deviennent votre objectif. Il suffit d'en ramasser 3 et de rentrer ensuite à la base pour être gratifié d'une prime substancielle. Mais cela n'est que le commencement car les tableaux suivants sont beaucoup plus coriaces et le temps est limité. Pour le moment, il vous faut arrêter plusieurs Buggy toujours avec le principe de la sirène. On peut aussi vous confier une autre mission : appréhender de dangereux malfaiteurs pour ensuite les interroger. L'interrogation consiste à secouer (mais pas trop) le criminel jusqu'à ce qu'il avoue ses crimes, tout cela avant que le préfet ne vous apercoive. Bien sûr cela rapporte une prime qui vient mettre du beurre dans les épinards mais pour ceux qui ont réellement de l'ambition cela ne suffit pas, il faut encore ramasser les sacs d'argent disposés sur le bord des routes sans se faire piéger car certains contiennent des mines qui endommagent votre véhicule. Chaque accident, chaque choc risquent d'entraîner un blâme. Au bout de dix blâmes, vous êtes viré. Enfin vous pouvez vous approvisionner dans les magasins Donut et vous procurer armes et équipement spéciaux tels moteur gonflé ou accélération puissante.

*Edité par : Tengen*
*Prix indicatif :*
*K7, 99 F ;*
*DK,149 F.*




## Notre avis :

Le scénario est heureusement assez élaboré car les graphismes sont limités à un petit écran dans lequel ils ne se sentent pas vraiment à l'aise. L'animation est assez bonne malgré un scrolling un peu saccadé. Enfin évitez à tout prix la version cassette qui constitue un vrai scandale : il faut en effet recharger toute la seconde face dès que le moindre incident arrête la partie (trop de blâmes, plus d'essence).



13/20




Distribution exclusive LORICIEL
81, rue de la Procession - 92500 RUEIL-MALMAISON
Tél. : (1) 47.52.18.18 - Télex : 631748 F

SILMARILS
22, rue de la Maison-Rouge - 77200 LOGNES
Tél. : (1) 64.80.04.40

# GEMINI WING

**Arcade**

Dans un futur très éloigné, lorsque la sonde Voyager 2 et ses condisciples nous auront fait connaître de multiples autres planètes habitées par des petits martiens, que la notion d'internationalisme paraitra immensément désuète au profit d'intergalactisme, quel problème prodigieux pourra donc être la cause d'une formidable coalition contre la planète terre ?

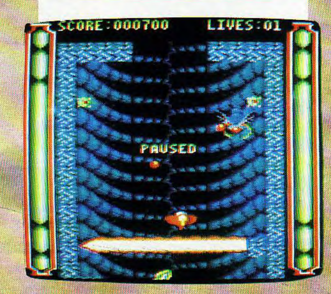
Mesurez bien l'importance d'une telle interrogation, car il s'agit de trouver quel scénario ont pu bien inventer les concepteurs de ce logiciel sur un type de jeu où tout semble avoir été définitivement et désespérément épuisé... Si, si encore un space invaders...

Encore un félé d'Alien souffrant des mêmes maux que notre national Napoléon me direz vous... Perdu, il s'agit juste d'un canard terrien et intergalactique le «SoonDay Spirit» encore plus déchainé qu'un journal du même nom, qui a vexé les martiens en les traitant de petite chose verte. Et nous voilà avec l'univers sur le dos...Ah, le quatrième pouvoir !

Mal leur en a pris aux petits trognons verts, ils savaient pas qu'on a une super arme secrète, le «Gemini Wing» qui leur apprendra une bonne fois pour toutes à être modestes ; c'est nous qu'on est les meilleurs ! Du moins, aux commandes de votre avion, survolant les contrées terriennes, ce sera à vous de le prouver en anéantissant systématiquement toutes les vagues d'assaillants.

Pas de panique, ça n'a rien d'une mission de kamikaze, car sous cet innocent zinc, se cache un élément carrément dévastateur : l'appareil possède derrière lui une traîne formée de sphères, qui ondule et oscille mais qui n'a elle rien de publicitaire...Il s'agit de redoutables armes, utilisables à tout moment ; visez un peu : des missiles, des disques de la mort et... alors là moi je décamperais illico, des essuie-glace de la mort... Ces petites options que l'on ramasse dans les airs ou que l'on gagne lorsqu'on descend un espèce d'OVNI, ce sont aussi des vies supplémentaires (vous en avez 5 au départ), une meilleure vitesse ou de quoi soigner votre goinfre de compteur.





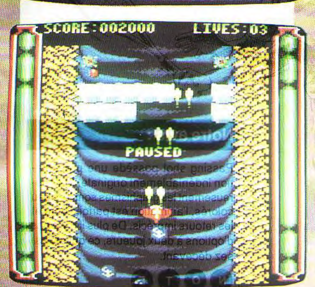




Ce ne sont pas moins de huit phases que vous aurez à accomplir et vous survolerez différents paysages comme la forêt, la mer, ou alors vous vous battrez dans les nuages. Le premier niveau vous paraitra certainement confus et il vous arrivera certainement d'en perdre le contrôle de votre avion. Ne désespérez pas, les graphismes sont plus jolis par la suite, alors faites comme nous, persévérez pour passer aux niveaux supérieurs !
Et puis, ce bon vieux classicisme vous offre un énorme monstre à chaque niveau.
Vous mourrez certainement de curiosité de savoir à quoi ressemblent les petits trucs verts...Ben, ils sont pas verts...et il s'agit à peu prêt d'un ballet de mouches cosmiques, de bourdons intergalactiques, de brindilles articulées, etc. Enfin bref, vous avez tous compris qu'avec un physique comme ça ils sont pas prêts de se faire Miss Univers ( à votre libre interprétation...) , et qu'ils avaient aucune raison de se vexer aussi facilement...

*Edité par : VIRGIN GAMES*
*Prix indicatif : K7, 99 F ; DK, 199 F*




## Notre avis :

On n'insistera pas davantage sur l'aspect classique du jeu. Néanmoins, c'est assez bien réalisé, les décors quoique quelquefois confus sont servis par des graphismes soignés et très colorés.
Malheureusement, dans leur souci de conformité avec le jeu d'arcade original, les concepteurs ont voulu que le nombre des ennemis soit aussi important, ce qui en fait porter les conséquences à l'animation, désagréablement saccadée. Le contrôle de votre avion n'est aussi pas toujours évident. Remarquons tout de même que la vitesse de déplacement, tout comme la vitesse de tir, sont relativement rapides et que le jeu bénéficie d'une bonne difficulté. Pas révolutionnaire mais assez bien réalisé.

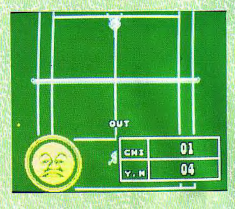
NOTE 11/20



# PASSING SHOT

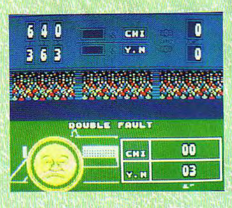
**Simulation**

▶ A moins de ne jamais allumer la télé sauf pour «Intervilles», chacun connaît le terme technique qui constitue le titre de ce logiciel. Or donc, nous voici en face d'un logiciel de tennis. Certes, depuis les premières versions ( une balle et deux raquettes), il y a eu quelques progrès. Maintenant, les joueurs sont de vrais personnages animés et tout et tout avec le terrain, le filet... tiens il n'y a pas les ramasseurs de balles. Enfin, il y a même un championnat à la clé qui se déroule dans quatre pays : la France, les USA, l'Australie et l'Angleterre. Il suffit de commencer par choisir l'option simple ou double (à signaler le double est mixte) et ensuite à entrer le nom du ou des joueurs. Le jeu se déroule en un seul set gagnant ! (autant dire qu'il vaut mieux écraser son adversaire rapidement). Le jeu commence par une vue en perspective du terrain. Vous commencez par le service ou plutôt l'ordinateur amorce le mouvement et c'est à vous de le prolonger par une action sur le joystick. Cette action produira un effet sur la balle : vers l'avant, la trajectoire va être tendue, sur les côtés ce seront des «slices» et vers l'arrière, un amorti. Immédiatement après la frappe de la balle de service on passe à une vue d'hélicoptère qui permet le terrain dans (presque) toute son intégralité. La balle change de taille selon son altitude, ce qui produit parfois un effet saisissant car la balle jaillit jusque sous votre nez. Le vrai problème est le placement du joueur par rapport à la balle : s'il est trop près, il risque d'y avoir un «Body touch» pénalisant d'un point le joueur qui en est victime. En revanche, le fait d'être éloigné rend impossible le retour de la balle. Les niveaux de difficulté conditionnent la force du joueur qui vous est opposé mais cela ne veut pas forcément dire que vous allez être écrasé en quelques jeux. En effet, le joueur le plus fort rattrape parfois des balles presque hors limite et il se place ainsi dans une position difficile.

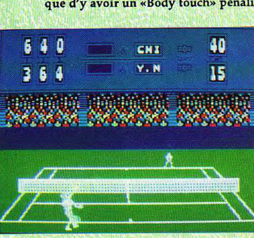


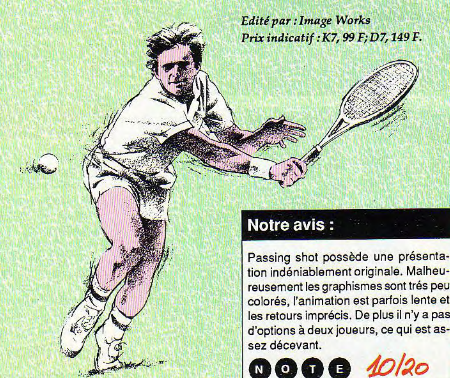







*Edité par : Image Works*
*Prix indicatif : K7, 99 F; D7, 149 F.*



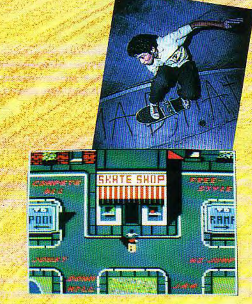




**Notre avis :**

Passing shot possède une présentation indéniablement originale. Malheureusement les graphismes sont trés peu colorés, l'animation est parfois lente et les retours imprécis. De plus il n'y a pas d'options à deux joueurs, ce qui est assez décevant.

**NOTE** 10/20




# SKATE OR DIE

**Simulation**

▶ Avec un titre aussi suggestif, vous n'aurez pas l'excuse de prétendre ne pas savoir à quoi vous vous engagiez : il s'agit de s'adonner corps et âme à votre sport favori (du moins je l'espère pour vous...), le skate, et toujours le skate, sans rémission.

Cinq épreuves vous entraîneront dans le milieu des costauds de la planche à roulettes ; alors si vous tenez à ne pas vous ridiculiser, je vous conseille de passer au mode entraînement avant d'entrer dans la compétition. Et profitez des tuyaux que peut vous donner dans son magasin de skateboards, Rodney, le champion.

Une fois dans la rue, la planche sous vos pieds, différents chemins vous conduiront à toutes les épreuves. Mieux vaut alors, pour avoir une chance de découvrir un jour le jeu, maîtriser le plus vite possible tous les secrets dans l'art de conduire une planche...

Vous pouvez jouer à deux, mais si vous n'avez pas de copain, on vous en prête gentiment un (son petit nom, c'est Lester).

A Downhill, une belle petite descente dans les allées du parc s'offre à vous.

Les figures libres, elles, se déroulent sur une immense rampe, où vous devrez vous ingénier à exécuter de jolies pirouettes pour séduire le jury. Toujours sur cette rampe, voici l'épreuve du saut en hauteur à... skateboard. Continuons dans la lignée des épreuves un peu folles : il s'agit d'un combat au fond d'une piscine vide. Un des deux adversaires possède une perche et doit désarçonner l'autre de sa planche.

Ajoutons pour finir une touche de petite débauche : au cœur d'une zone urbaine, laissez aller votre agressivité car rien n'est trop bon pour arriver le premier au bas de la rue. A coups de canettes de bière, de poubelles ou tout simplement de pied : attaquez votre adversaire.

Si maintenant vous pensez connaître toutes les ficelles du skate et avoir assez observé tous ses caïds, osez vous lancer dans la compétition !

*Edité par : ELECTRONIC ARTS*
*Prix indicatif : K7, 95 F ; DK, 145 F*

## Notre avis :

Tout pourrait se résumer en un seul mot : bof...

Déjà, le mince intérêt qui se dégage de tels jeux a besoin d'être soutenu, voire accru par des graphismes attrayants ou des notes humoristiques. Mais les graphismes n'ont rien d'extraordinaire, et la présentation est très classique.

De plus, on a la désagréable sensation de mal maîtriser le mouvement de la planche qui d'autre part manque de fluidité.

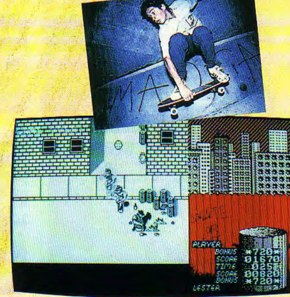
La rapidité semble aussi faire un peu défaut.

Trois des cinq jeux sont en 16 couleurs, les deux autres en ayant trois.

Aucun bruitage n'a été perçu.

NOTE 10/20



# LE COIN DES AFFAIRES



*Nous vous présentons chaque mois quelques logiciels qui ont tous un point commun : leur prix...*
*En effet, ce sont des programmes sur cassettes, qui valent "25 balles" en Angleterre, et vous pourrez vous les procurer pour la modique somme de 31 francs, port compris, en vous adressant chez DUCHET COMPUTERS dont voici les coordonnées :*
*51 St George Road*
*CHEPSTOW NP6 5LA*
*ANGLETERRE*
*Tél. (44) 291.625.780*

## MOTO X SIMULATOR

**Simulation**

Avec ce logiciel, vous allez pouvoir nous montrer ce que vous êtes capable de faire lorsque vous enfourchez votre moto. Le programme des réjouissances est suffisamment important pour vous satisfaire ; imaginez-donc ! Il n'y a pas moins de 5 sections de technique et 4 reprises d'épreuve à compléter avant de venir à bout de ce logiciel... Au niveau des vélos qui sont à votre disposition, ils sont au nombre de 3 au début et vous en récupérez 1 autre à chaque fois que vous terminez une section.
Pour les débutants dans ce genre d'épreuve, quelques conseils ne seront pas superflus : pour effectuer un saut sans tomber du vélo, il vaut mieux virevolter sur la roue arrière tout en levant la roue avant. De plus, pour sauter les petits obstacles, il vous suffira d'appuyer sur le bouton feu...

***Edité par :** CODE MASTERS*

**Notre avis : 14/20**

Pour apprécier pleinement les capacités de ce logiciel, une seule règle de base : s'entraîner beaucoup pour avoir une bonne maîtrise de la moto.




## FAST FOOD

**Arcade**

Un logiciel de style Pac Man où vous devez vous promener dans un labyrinthe sur plusieurs niveaux, ce n'est pas nouveau mais celui-ci est tellement mignon que vous tomberez sans problème sous le charme. Vous devez emmener Dizzy dans le labyrinthe pour récupérer toute la nourriture qui s'y trouve mais attention aux méchants qui s'y promènent ! Un niveau terminé et c'est le droit à un bonus, un supplément de vie et le passage au niveau suivant ; vous avez de quoi vous occuper car il y en a 30 et vous pouvez choisir votre niveau de départ. Enfin, dans chaque niveau peuvent apparaître des «bonus» aléatoires : bottes magiques pour aller plus vite, condiment ou moutarde pour ralentir ou geler les monstres...

***Edité par :** CODE MASTERS*

**Notre avis : 16/20**

Pour tous ceux qui aiment ce genre de jeu sympa, il faut absolument entrer en possession de Fast Food ; détente assurée.




## BLADE WARRIOR

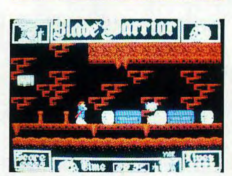
**Arcade**

Pour aborder ce jeu dans de bonnes conditions, il faut vous souvenir de cette terrible nuit d'hiver de l'an 1479 durant laquelle tout un village se révolta contre un démon s'appelant Helfyre ; celui-ci exerçait ses méfaits depuis 40 ans mais, cette nuit-là, il fut brûlé vif et anéanti à tout jamais. Etait-ce vraiment définitif ? En effet, 200 ans plus tard, vous êtes convié à rechercher son message. Pour cela, vous devez d'abord trouver le Parchemin des Morts qui vous permettra de découvrir le Crâne du Démon et le mettre hors d'état de nuire à condition toutefois de le purifier avec la Fiole d'Eau Bénite. Il vous restera alors à dénicher la Corne du Démon pour appeler le Corbeau qui n'est autre que le messager du Démon...

***Edité par :** CODE MASTERS*

**Notre avis : 13/20**

Pour progresser dans ce logiciel coloré et aux nombreux écrans, vous devrez faire preuve de dextérité lors de vos déplacements.





# ARCADE FLIGHT SIMULATOR

**Arcade/Simulation**

Avec ce logiciel, vous allez pouvoir faire vos preuves de pilote hors-classe quelle que soit la guerre où vous vous trouvez ; en effet, vous serez successivement aux commandes d'un biplan au-dessus de l'Allemagne en 1918, d'un WWII au-dessus de Pearl Harbor en 1940 et d'un jet au-dessus de l'Afrique dans les années 90. Vous disposez de 3 avions et , une fois que vous avez décollé, vous devez abattre tous les avions hostiles avant d'atterrir pour prendre une bombe et aller ensuite la lâcher sur la base ennemie... Pour cela, il faudra surveiller votre altimètre pour ne pas flirter trop près avec la cime des arbres mais aussi avoir un œil sur votre réserve de munitions et de carburant !

*Edité par : CODE MASTERS*

**Notre avis : 13/20**

Vous avez des graphismes corrects, vous avez des couleurs, l'animation est de qualité et, en plus, vous pouvez jouer à deux, alors !...




# TASKFORCE

**Arcade**

La situation est catastrophique ! Le groupe de mercenaires dirigé par l'horrible Snide Gantree a découvert l'emplacement exact de notre base hyper-secrète du Pacifique Sud. Snide a pris le contrôle total de toutes les bases en moins de 4 heures et, maintenant, il ne reste plus comme seul espoir, pour éviter le désastre le plus total, que Task-Force commandé par vos bons soins et possédant différents types d'armes destructrices comme des missiles à tête chercheuse ou des bombes de plusieurs ordres... Dès le début, vous devez chercher l'icône représentant l'activation du missile ; ensuite, vous devez transférer d'une zone à l'autre tous les disques sachant que vous ne pouvez poser un disque large sur un plus petit ; de plus, le temps qui vous est imparti pour cette action est limité... Bien sûr, tout au long de vos déplacements dans le complexe, vous pourrez récupérer différentes armes.

*Edité par : PLAYERS*

**Notre avis : 16/20**

Logiciel très coloré doté de bons graphismes et d'une animation de bonne qualité.




# ACTION FORCE

**Arcade**

Sur cette terre tranquille et attrayante qu'est l'île de Botsneda, les civils et les militaires vivent en bon voisinage jusqu'au jour où les forces Cobra décident de lancer une attaque sur l'île. Si les civils sont évacués sans trop de problèmes, les militaires sont quant à eux obligés de détruire tous les secteurs stratégiques qui pourraient donner des informations à l'ennemi. Seulement, est-ce un manque de temps ou une erreur humaine, le secteur est n'a pas été détruit et vous devez intervenir de toute urgence avant que des documents classés ne tombent entre les mains des forces Cobra. A vous de diriger votre hélico et de détruire toutes les forces ennemies jusqu'à la victoire finale ou jusqu'à la mort... Bien sûr, dans le secteur, vous n'oublierez pas de repérer le point de ravitaillement en armes et en munitions !

*Edité par : MASTERTRONIC*

**Notre avis : 13/20**

Avec Action Force, il faut noter en priorité le scrolling qui se révèle très rapide et de bonne qualité. Quant aux graphismes, ils sont corrects et colorés.



A VOUS













## SIMULATION HITS

**Simulation sportive**

En général, Loriciel nous gratifie d'une compilation annuelle. Cette fois, vous choisissez le véhicule que vous souhaitez piloter ; ce peut être une Porsche 944 dans *Turbo Cup*, une moto de l'espace dans *Space Racer* ou un vaisseau dans *Mach 3*. Il y en a pour tout le monde !...

***Edité par :*** *LORICIEL*
***Prix indicatif :*** *K7, 169 F ; DK, 249 F*

## SOCCER SPECTACULAR

**Simulation sportive**

Vous aimez le foot ? Vous voulez du foot ? Avec cette compilation, vous risquez bien de souffrir quand même d'une indigestion... de foot ! En effet, pas moins de 5 jeux différents sont à votre disposition ; il s'agit de ***Football Manager, Peter Beardsley's International Football, World Champions, Peter Shilton's Handball Maradona !*** et ***Soccer Supremo***. Si la plupart des titres vous sont sans doute inconnus, il n'empêche que ces jeux de qualité correcte réserveront de bons moments aux passionnés du genre.

***Edité par :*** *BEAU-JOLLY*
***Prix indicatif :*** *Non communiqué*

## THE STORY SO FAR VOL.2

**Arcade**

Avec ce volume 2 de la collection, vous serez perplexe devant les 5 titres qui s'offrent à vous ; en effet, ils ont tous moins d'une année d'existence, ont tous été testés dans votre revue préférée et sont tous de très bonne qualité. Jugez-en plutôt par vous-même : ***Space Harrier, Live and Let Die, Overlander, Hopping Mad*** et ***Beyond The Ice Palace***. C'est ce que nous qualifions de compilation de choix.
Notons que la notice est en français

***Edité par :*** *ELITE*
***Prix indicatif :*** *K7, 129 F ; DK, 149 F*

# LES COMPILATIONS !




## GAMES CRAZY

**Simulation Sportive**

A mon avis, lorsque vous aurez affronté tous les événements sportifs qui vous sont proposés dans cette compilation, vous aurez fortement besoin d'un peu de repos voire de quelques vacances... Un petit coup d'œil sur les différents logiciels va vous le prouver. Si vous commencez par ***Alternative World Games***, vous vous engagez dans 8 disciplines différentes ; si vous osez enchaîner avec ***Supersports***, ce sont alors 5 épreuves qui vous attendent. Vous n'en avez pas encore assez ? Alors, partez pour un petit tour de ***California Games*** avec ses 6 disciplines. Enfin, pour terminer de vous mettre en forme ou pour vous achever, il reste encore ***Galactic Games*** composé de 5 jeux et que nous testons individuellement dans ce numéro. Succès assuré pour cette compilation. Notons que la notice est en français.

***Edité par :*** *GREMLIN*
***Prix indicatif :*** *Non communiqué*

## THE STORY SO FAR VOL.4

**Arcade**

Si les 6 titres proposés dans ce volume sont plus anciens que ceux qui se trouvent dans le volume 2, il faut reconnaître qu'au moins la moitié d'entre eux a connu son heure de gloire. Quant aux autres, ils vous permettront malgré tout quelques instants de distraction... Voici les logiciels concernés : ***Ghostbusters, The Eidolon, Aliens, Wonder Boy, Quartet*** et ***Back to The Future.***
A noter que la notice est en français.

***Edité par :*** *ELITE*
***Prix indicatif :*** *K7, 129 F ; DK, 149 F*

## THE SOCCER SQUAD

**Simulation sportive**

Il faut croire qu' avec la fin de l'été sonne l'apparition d'un véritable engouement pour le foot ; c'est en effet le début des nouvelles saisons et si, dans le même temps, vous pouviez jouer à être un «clone» de Maradona, ce serait pas mal !... Cette fois, vous avez le choix entre 4 titres qui ont tous été testés dans Amstar&CPC. Il s'agit de : ***Roy of the Rovers, Footballer of the Year, Gary Lineker's Superskills*** et ***Gary Lineker's Superstar Soccer.*** Avouez quand même que vous risquez d'avoir l'embarras du choix !
Notons que la notice est en français.

***Edité par :*** *GREMLIN*
***Prix indicatif :*** *K7, 99 F ; DK, 149 F*

# ASPAR GRAND PRIX

**Simulation**

Les grands prix moto, ce n'est pas seulement réservé aux pros, et il en est fini des dimanches mélancoliques passés devant la télé les jours de courses, où l'on soupire lourdement sur une vocation ratée..
Avec Aspar, Imola, Jarama et tous les autres grands circuits mondiaux, sont à vous...

Les habitués et les initiés de ce type de jeu auront tendance à être surpris dès la première image car la présentation se révèle être tout à fait différente de ce qu'on a l'habitude de voir : il ne s'agit pas d'un plan permettant de voir la moto de derrière, non, non, vous contrôlez votre engin par une vue de dessus, comme si vous étiez dans un avion.

Si vous connaissez, c'est tout à fait le système utilisé dans Superspring. Je ne vous raconte pas les surprises lorsque vous enfourchez la machine : le moins qu'on puisse dire c'est que sans pratique et avec les réflexes acquis lors des autres jeux , il est très difficile de la contrôler, et l'on se retrouve très facilement dans le décor. Pour avancer, joystick en avant toute, et gauche, droite pour négocier les virages.

Passons maintenant au déroulement du jeu : il est possible (et vivement conseillé...) de suivre un mode d'entrainement.

Celui ci se déroulera quand même sur les prestigieux circuits que l'ordinateur sélectionnera lui-même ; vous pourrez visionner votre vitesse sur le compteur, votre temps ainsi que le temps record du circuit en question.

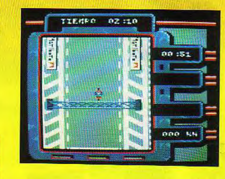
Une fois que vous estimerez être parfaitement préparé, vous pourrez passer aux compétitions officielles.

Première phase : courir seul sur un circuit et ne pas dépasser le temps record de plus de 7 à 8 secondes.

Ceci étant accompli, vous passez à la deuxième phase en vous mesurant alors à plusieurs concurrents.

Si le temps a été dépassé, vous n'êtes pas qualifié, et vous aurez la désagréable surprise de voir la course se dérouler sans vous...

*Edité par : DYNAMIC*
*Prix indicatif : non communiqué*







## Notre avis :

De part son mode de présentation, ce jeu est particulièrement difficile car le contrôle de la moto est très déroutant. Il aura certainement tendance à rebuter les moins persévérants. Mise à part cette difficulté, la moto répond bien aux commandes du joystick.
On peut noter avec satisfaction la présence d'une seconde vitesse. Mais on peut critiquer ce déroulement de la course sur seulement un quart de l'écran. Ça fait un peu léger...

**NOTE** 13/20

